

**T.C.
PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI**

**0-14 YAŞ ARASI ÇOCUĞA SAHİP EBEVEYNLERİN
ÇOCUKLARDA AKILCI ANTİBİYOTİK KULLANIMI İLE İLGİLİ
BİLGİ VE TUTUMLARININ ARAŞTIRILMASI**

**UZMANLIK TEZİ
DR. ŞEYMA SABANCI**

**DANIŞMAN
PROF. DR. AYSUN ÖZŞAHİN
PROF. DR. TAMER EDİRNE**

DENİZLİ- 2023

**T.C.
PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI**

**0-14 YAŞ ARASI ÇOCUĞA SAHİP EBEVEYNLERİN
ÇOCUKLARDA AKILCI ANTİBİYOTİK KULLANIMI İLE İLGİLİ
BİLGİ VE TUTUMLARININ ARAŞTIRILMASI**

**UZMANLIK TEZİ
DR. ŞEYMA SABANCI**

**DANIŞMAN
PROF. DR. AYSUN ÖZŞAHİN
PROF. DR. TAMER EDİRNE**

DENİZLİ- 2023

TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim boyunca bilgi ve deneyimlerinden yararlandığım, tez çalışmam süresince emeğini, desteğini ve sevgisini esirgemeyen değerli tez danışmanım Prof. Dr. Aysun Özşahin'e,

Uzmanlık eğitimim boyunca aile hekimliği felsefesini benimsememde bilgi ve tecrübeleriyle yol gösteren sayın hocalarım Prof. Dr. Tamer Edirne ve Doç. Dr. Nilüfer Emre'ye,

Aile Hekimliği Anabilim Dalı'nda ve rotasyon eğitimlerim sürecinde birlikte çalışmaktan mutluluk duyduğum değerli asistan arkadaşlarıma,

Bugünlere gelmemde çok büyük emek ve fedakarlıkları olan, desteklerini her daim hissettiğim, hayatım boyunca her zaman yanımda olup güven veren sevgili aileme sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

Dr. Şeyma SABANCI

İÇİNDEKİLER

Sayfa No

ONAY SAYFASI	iii
TEŞEKKÜR	iv
İÇİNDEKİLER	v
SİMGELER VE KISALTMALAR	vii
ŞEKİLLER DİZİNİ	viii
TABLolar DİZİNİ	ix
ÖZET	x
ABSTRACT	xii
1. GİRİŞ ve AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.2. ANTİBİYOTİKLERİN TARİHÇESİ	3
2.3. ANTİBİYOTİKLERİN SINIFLANDIRILMASI	5
2.4. FARMAKOKİNETİK	6
2.4.1. Emilim	6
2.4.2. Dağılım	7
2.4.3. Atılım	7
2.5. FARMAKODİNAMİK	8
2.6. ANTİBİYOTİKLERİN YAN ETKİLERİ	8
2.7. KULLANIM AMACINA YÖNELİK ANTİBİYOTİK SEÇİMİ	9
2.7.1. Kanıtlanmış enfeksiyon varlığında antibiyotik kullanımı	10
2.7.2. Ampirik antibiyotik kullanımı	10
2.7.3. Proflaktik antibiyotik kullanımı	10
2.8. ÇOCUKLARDA ANTİBİYOTİK KULLANIMI	11
2.8.1. Emilim	12
2.8.2. Dağılım	13
2.8.3. Metabolizma	13
2.8.4. Atılım	13
2.9. TEDAVİNİ DEĞERLENDİRİLMESİ	14
2.10. ANTİBİYOTİK DİRENCİ	14
2.11. AKILCI ANTİBİYOTİK KULLANIMI	17
3. GEREÇ ve YÖNTEM	21
3.1. ARAŞTIRMANIN AMACI	21

3.2. ARAŞTIRMA İZNİ.....	21
3.3. ARAŞTIRMANIN YERİ	21
3.4. ARAŞTIRMANIN TİPİ.....	21
3.5. ARAŞTIRMANIN EVRENİ	21
3.6. ARAŞTIRMANIN ÖRNEKLEMİ	21
3.7. ARAŞTIRMAYA DAHİL EDİLME KRİTERLERİ	22
3.8. ARAŞTIRMADAN HARIÇ TUTULMA KRİTERLERİ.....	22
3.9. ARAŞTIRMANIN BAĞIMLI VE BAĞIMSIZ DEĞİŞKENLERİ	22
3.10. ARAŞTIRMANIN UYGULANMA ŞEKLİ VE VERİ TOPLAMA ARAÇLARI..	22
3.11. ARAŞTIRMANIN İSTATİKSEL ANALİZİ	23
4. BULGULAR	24
5. TARTIŞMA	43
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	61
KAYNAKLAR.....	63
EKLER	

SİMGELER VE KISALTMALAR

DSÖ: Dünya Sağlık Örgütü

AAK: Akılcı Antibiyotik Kullanımı

AOAK: Akılcı Olmayan Antibiyotik Kullanımı

Ark. : Arkadaşları

ÜSYE: Üst Solunum Yolu Enfeksiyonu

İYE: İdrar Yolu Enfeksiyonu

AGE: Akut Gastroenterit

FDA: Food And Drug Administration; Amerikan Gıda ve İlaç Kurumu

AMR: Anti Mikrobiyal Direnç

BM: Birleşmiş Milletler

ECDC: Avrupa Hastalıkların Önlenmesi ve Kontrolü Merkezi

AAFG: Avrupa Antibiyotik Farkındalık Günü

THSK: Türk Halk Sağlığı Kurumu

UAMDSS: Ulusal Antimikrobiyal Direnç Sürveyans Sistemi

CAESAR: Orta Asya ve Doğu Avrupa Antimikrobiyal Direnç Sürveyansı

AİK: Akılcı İlaç Kullanımı

PPS: Point Prevalance Surveys

ŞEKİLLER DİZİNİ

Sayfa No

Şekil 1. Ebeveynlerin çocuklarda akılcı antibiyotik kullanımı hakkında bilgi alma oranı	27
Şekil 2. Ebeveynlerin antibiyotiğe bağlı yan etki görülürse danıştıkları kişiler	29
Şekil 3. Ebeveynlerin evde yedek antibiyotik bulundurma oranı	30



TABLÖLAR DİZİNİ

Sayfa No

Tablo 1. Antibiyotiklerin etki güçlerine göre sınıflandırılması.....	5
Tablo 2. Antibiyotiklerin etki mekanizmasına göre sınıflandırılması	5
Tablo 3. Antibiyotiklerin genel yan etkileri.....	9
Tablo 4. Hastaların ve ebeveynlerinin sosyodemografik özellikleri	24
Tablo 5. Ailenin sağlık durumu ile ilgili bazı özellikleri.....	26
Tablo 6. Ebeveynlerin antibiyotik kullanımı hakkındaki bilgi sorularına verilen yanıtlarının dağılımı	27
Tablo 7. Ebeveynlerin antibiyotik yan etkileri hakkındaki bilgileri*	28
Tablo 8. Ebeveynlerin antibiyotik kullanım süresi ve dozu ile ilgili tutumları	29
Tablo 9. Ebeveynlerin antibiyotik kullanımı ile ilgili bazı özellikleri	31
Tablo 10. Araştırma grubunun sosyodemografik özelliklerine göre ateşli hastalıklarda antibiyotik kullanım bilgisi.....	32
Tablo 11. Araştırma grubunun sosyodemografik özelliklerine göre soğuk algınlığında antibiyotik kullanım bilgisi	34
Tablo 12. Araştırma grubunun sosyodemografik özellikleri ile antibiyotik direncini bilme durumunun karşılaştırılması	35
Tablo 13. Ebeveynlerin antibiyotik kullanım süresini etkileyen bazı parametreler ..	37
Tablo 14. Ebeveynlerin reçetesiz antibiyotik kullanmasını etkileyen bazı parametreler	38
Tablo 15. Ebeveynlerin evde yedek antibiyotik bulundurmasını etkileyen bazı parametreler	40
Tablo 16. Ebeveynlerin doktordan antibiyotik talep etme durumları ile sosyodemografik özelliklerinin karşılaştırılması	41

ÖZET

0-14 Yaş Arası Çocuğa Sahip Ebeveynlerin Çocuklarda Akılcı Antibiyotik Kullanımı İle İlgili Bilgi Ve Tutumlarının Araştırılması

Dr. Şeyma SABANCI

Antibiyotik kullanımın en sık olduğu dönemlerden biri çocukluk dönemidir. Antibiyotiklerin bilinçsiz kullanılması toplumda dirençli bakterilerin hızla yaygınlaşmasına neden olan önemli bir halk sağlığı problemidir. Bu çalışmada Denizli il merkezindeki aile sağlığı merkezlerine başvuran 0-14 yaş arası çocuğa sahip ebeveynlerin çocuklarda akılcı antibiyotik kullanımı hakkında bilgi düzeylerinin saptanması ve tutumlarının belirlenmesi amaçlanmıştır.

Tanımlayıcı tipteki bu araştırmanın evrenini Denizli il merkezinde yer alan aile sağlığı merkezlerine başvuran 0-14 yaş arası çocukların anne veya babaları oluşturmaktadır. Evreni temsil edecek örneklem büyüklüğü 323 olarak hesaplanmıştır. Veri toplama aracı olarak 42 soruluk anket formu kullanılmıştır.

Çalışmamıza toplam 351 ebeveyn katılmış olup, ebeveynlerin %78,3'ü (n=275) hastanın annesi, %21,7'si (n=76) babasıdır. Çalışmaya dahil edilen çocukların yaş ortalaması $7,00 \pm 3,46$ yıldır. Araştırma grubunun %72,9'unun akılcı antibiyotik kullanımı hakkında bilgi aldığı bulunmuştur. Bilgi alanların en sık bilgi edindiği kaynak sağlık personelidir. Çalışmaya dahil edilen çocukların son bir yılda en fazla antibiyotik kullandığı hastalık %70,4 ile üst solunum yolu enfeksiyonudur. Çalışmamıza katılan ebeveynlerin %13,1'i her ateşli hastalıkta antibiyotik gerektiğini, %28,2'si antibiyotiklerin soğuk algınlığı, grip, nezle gibi hastalıkları tedavi ettiğini düşünmektedir. Ebeveynlerin eğitim düzeyi, annelerin mesleği, gelir durumu ve ebeveynlerin cinsiyeti ile soğuk algınlığında antibiyotik gerektiğini düşünme durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Antibiyotik direncini bilen, prospektüs okuyan, reçetesiz antibiyotik kullanmayan, evde yedek antibiyotik bulundurmayan, doktordan antibiyotik talep etmeyen ebeveynlerin antibiyotiği doktorun belirttiği süre kadar kullanma oranı daha yüksektir ve bu durum istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Reçetesiz antibiyotik kullanma ile anne eğitim düzeyi, yedek antibiyotik bulundurma, doktordan antibiyotik talebi, soğuk algınlığında antibiyotik gerektiğini düşünme, her ateşli hastalıkta antibiyotik gerektiğini düşünme durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Katılımcıların %30,8'i çocuğu hastalandığında doktordan antibiyotik yazmasını talep etmektedir.

Eğitim durumu daha yüksek olan ebeveynlerin, gelir durumu daha yüksek olanların, il merkezinde yaşayanların, aile tipi çekirdek aile olanların, antibiyotik direnci ve yan etkilerini bilen ebeveynlerin doktordan antibiyotik talebi daha az olduğu bulunmuştur.

Akılclı antibiyotik kullanım bilincini oluşturmak için ebeveynlere antibiyotikler hakkında uygun doz, yeterli süre, yan etkiler, direnç kavramı ve mutlaka hekim reçetesi ile antibiyotik kullanılması ile ilgili bilgilendirme yapılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: akılcı antibiyotik, ocuk, direnç



ABSTRACT

Investigation of Knowledge and Attitudes of Parents with Children aged 0-14 on Rational Use of Antibiotics in Children

Dr. Şeyma SABANCI

One of the most frequent periods of antibiotic use is childhood. The unconscious use of antibiotics is an important public health problem that causes the rapid spread of resistant bacteria in the society. In this study, it was aimed to determine the level of knowledge and attitudes of parents with children aged 0-14 who applied to family health centers in Denizli city center about the rational use of antibiotics in children.

The universe of this descriptive study consists of the mothers or fathers of children aged 0-14 who applied to family health centers located in the city center of Denizli. The sample size to represent the universe was calculated as 323. A 42-item questionnaire was used as a data collection tool.

A total of 351 parents participated in our study, 78.3% (n=275) of the parents were the mother of the patient and 21.7% (n=76) were the fathers. The mean age of the children included in the study was 7.00 ± 3.46 years. It was found that 72.9% of the research group received information about rational antibiotic use. The most common source of information for those who receive information is health personnel. The disease in which the children included in the study used antibiotics the most in the last year was upper respiratory tract infection with 70.4%. 13.1% of the parents participating in our study think that antibiotics are needed in every febrile illness, and 28.2% think that antibiotics treat diseases such as colds, flu, and flu. A statistically significant relationship was found between the education level of the parents, the profession of the mothers, the income status and gender of parents, and the state of thinking that antibiotics should be used in colds. Parents who knew about antibiotic resistance, read the prospectus, did not use over-the-counter antibiotics, did not have spare antibiotics at home, and did not demand antibiotics from the doctor were more likely to use antibiotics for the period specified by the doctor, and this situation was found to be statistically significant. A statistically significant relationship was found between using antibiotics without a prescription and maternal education level, having spare antibiotics, requesting antibiotics from the doctor, thinking that antibiotics are needed in colds, and thinking that antibiotics are needed in every febrile illness. 30.8% of the participants ask the doctor to prescribe antibiotics when

their child gets sick. It was found that parents with higher educational status, higher income, those living in the city center, family type nuclear family, parents who know antibiotic resistance and its side effects, had less antibiotic demand from the doctor.

In order to raise awareness of rational antibiotic use, parents should be informed about the appropriate dose, sufficient duration, side effects, the concept of resistance, and the use of antibiotics with a physician's prescription.

Keywords: rational antibiotic, child, resistance



1. GİRİŞ ve AMAÇ

Yirminci yüzyılın en önemli tıbbi buluşlarından biri olan antibiyotikler, mikroorganizmaların neden olduğu enfeksiyon hastalıklarının tedavisinde ve profilaksisinde kullanılan, klinik açıdan çok büyük önem taşıyan ilaçlardır (1,2). Antibiyotiklerin keşfinden hemen sonra, mikroorganizmaların bu ilaçlara karşı direnç kazanabileceği ve gerekli tedbirlerin alınmaması durumunda mevcut antibiyotiklerin enfeksiyon hastalıklarının tedavisinde etkinliğini kaybedeceği, dolayısıyla insanlığın antibiyotik öncesi dönemle yeniden karşılaşabileceği öngörülmüştür (1).

"Akılcı olmayan ilaç kullanımı" sağlık otoritelerinin çözüm bulmaya çalıştığı bir problem olarak güncelliğini korumaktadır. Diğer ilaçların yanlış kullanımı, genel olarak sadece ilacı kullanan hastayı olumsuz olarak etkilerken, antibiyotiklerin yanlış kullanımı; gelişen direnç nedeniyle tüm insanları etkileyebilmekte ve 20. yüzyılın mucize ilaçları olarak nitelendirilen antibiyotikler, mikroorganizmalar karşısında etkisiz hale gelebilmektedir. Antibiyotiklerin rastgele ve gereksiz kullanımı mikroorganizmaların direnç geliştirmesinin yanında maliyet artışına yol açmakta, ilaçlara bağlı yan etkilerin görülme sıklığını arttırmaktadır. Bu nedenle uygunsuz antibiyotik kullanımının önüne geçmek amacı ile akılcı antibiyotik kullanım ilkeleri geliştirilmiştir (3).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), uygun antibiyotik kullanımını ‘tedavi etkisi en fazla, ilaç yan etkisi ve direnç gelişimi en az olan antibiyotiklerin etkin kullanımı’ olarak tanımlamaktadır (4). DSÖ tarafından antibiyotik direnci konusunda evrensel olarak farkındalık oluşturulması ve sağlık çalışanları, halk ve politika yapıcılar arasında iyi uygulamaların teşvik edilmesi amacı ile 16-22 Kasım “Dünya Antibiyotik Farkındalık Haftası” olarak kabul edilmiştir (5).

Ülkemizde ise Sağlık Bakanlığı tarafından 2003’te başlatılan "Akılcı Antibiyotik Kullanım Programı" ile birlikte hastanelerde kullanılan antibiyotiklerin enfeksiyon hastalıkları uzmanı tarafından denetimine başlanmış ve bu sayede geniş spektrumlu antibiyotik kullanımının azaltılması hedeflenmiştir. Dünya Sağlık Örgütü’nün ayaktan hastalardaki yüksek antibiyotik kullanım oranlarının azaltılması yönündeki önerisiyle ülkemizde 2014-2017 yılları arasında yürütülen programla, 2015 yılında reçetesiz antibiyotik kullanımı yasaklanmış ve ayaktan hastalardaki antibiyotik kullanımının azaltılması amacıyla kamu spotları ve bilgilendirme kampanyaları başlatılmıştır (6).

Antibiyotiklerin en sık kullanıldığı dönem çocukluk yaş grubudur. Bunun nedeni antibiyotik reçetelerinde en sık yer alan tanılardan üçünün (otitis media, tonsillit, sinüzit) çocuklarda yetişkinlere göre daha sık görülmesidir. Bu enfeksiyonların çoğunun etkeninin viral olmasına rağmen, etiyolojik tanıda güvenilir yöntemlerin yetersizliği nedeniyle, yaygın olarak antibiyotikle tedavi edilmesi sonucu, yanlış ve gereksiz antibiyotik kullanımı da esas olarak çocuklarda söz konusudur (7). Çocuklarda antibiyotiklerin uygunsuz ve aşırı kullanımı hastaların iyileşmesine fayda sağlamayacağı gibi sık kullanılan ampirik antibiyotiklere karşı direnç gelişimine de yol açmakta, aile ve ülke ekonomisine ek yük getirmektedir (8).

Çocuklarda uygunsuz ve aşırı antibiyotik kullanımının nedenleri arasında sağlık profesyonelleri dışında başka etkenler de vardır. Bu etkenlerden biri de aile faktörüdür. Ebeveynlerin kendi kendine antibiyotik başlaması, yanlış antibiyotik seçimi, eksik tedaviler ve dozlar, tedaviden artan antibiyotiklerin yeniden kullanılması gibi yaklaşımlar uygunsuz antibiyotik kullanımıyla sonuçlanmaktadır. Antibiyotik kullanımına ilişkin bu tür hatalı uygulamalar çocuklar için ciddi sağlık sorunlarına neden olmaktadır (9). Ebeveynlerin kontrolsüz ilaç kullanımına sebep olan durumlar arasında; aile üyeleri veya arkadaşlar tarafından önerilen ilaçların kullanılması, önceki reçeteyi kullanarak ilaç satın alınması da yer alır (10). Annelerin %41'inin gribal enfeksiyonlarda antibiyotik almadan iyileşilmeyeceğini düşünmesi ya da ateş, ishal, kusma, boğaz enfeksiyonu gibi şikayetlerde çoğunlukla antibiyotiğe başvurması, ebeveynlerin antibiyotiklerin kullanım endikasyonları konusunda yanlış bilgiye sahip olduklarını işaret etmektedir (11,12). Ülkemizde 2007 yılında toplanan Akılcı İlaç Kullanımı Kurultayı'nda, hekimlerin yanında hasta yakınlarının da eğitiminin yanlış ilaç kullanımını azaltacağı görüşü kabul edilmiştir (13).

Çalışmamızda Denizli il merkezindeki aile sağlığı merkezlerine başvuran 0-14 yaş arası çocuğa sahip ebeveynlerin çocuklarda akılcı antibiyotik kullanımı hakkında bilgi düzeylerinin saptanması ve tutumlarının belirlenmesi amaçlanmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. ANTİBİYOTİĞİN TANIMI

Antibiyotik kelimesi sözlüklere göre Yunanca anti (karşı) ve bios (yaşam) sözcüklerinden türetilmiş olup kelime anlamı “hayata karşı” demektir (14). Tanım olaraksa antibiyotikler; bakteri, mantar ve aktinomisetler gibi canlı mikroorganizmalarca üretilen veya yapay olarak elde edilen, diğer mikroorganizmaların gelişmesini etkileyen ya da onları öldüren maddelerin ortak adıdır. Antibiosis sözcüğü ise, yine sözlüklerdeki tanımlamasına göre, “Mikroorganizmalar arasındaki karşıtlık” olup, tanım olarak bakterilerin ve diğer mikroorganizmaların sentezleyip kültür ortamına salıverdikleri maddelerle diğer mikroorganizmaların gelişmesini durdurmaları ya da onları öldürmeleri olarak ifade edilir (15).

2.2. ANTİBİYOTİKLERİN TARİHÇESİ

Antibiyotik üreten mikroorganizmaların hastalıkları önlemek için kullanılması, 2000 yıldan daha uzun bir süre öncesine dayanmaktadır (16). Tarih boyunca enfeksiyon hastalıkları ölüm nedenleri arasında en başta gelenlerden biri olmuştur. Kolera, veba, tifo, tifüs, tüberküloz, çiçek pandemileri kitlesel ölümlere yol açmıştır (17).

Mikrobiyolojinin en büyük atılımını yaptığı 19. yüzyılın ikinci yarısında, mikroorganizmaların sağaltımda yararlanılabilecek potansiyele sahip olabileceklerini ilk düşünen Joubert ve Pasteur olmuştur. Steril idrarda iyi üreyen şarbon basillerinin diğer bakterilerle kirlenmiş idrarda üreyemediklerini ve sonunda öldüklerini saptayan araştırmacılar, bu gözlemlerinin sebeplerini deneysel olarak bulmak istemişlerdir. Enfeksiyonların antibiyotiklerle sağaltımı için ilk adımları Joubert ve Pasteur’in, diğer bakterilerle kirlenmiş idrara karıştırılan şarbon basillerinin deney hayvanlarında hastalık oluşturmadağını ortaya koymaları oluşturmuştur (18).

Antibiyozis olayı 1871 yılında Pasteur tarafından tanımlanmıştır. Ancak Pasteur bunun enfeksiyon hastalıklarının tedavisindeki önemine işaret etmekle beraber kemoterapiden ziyade immunoterapi üzerinde çalışmış ve immun serumları ve çeşitli aşılar yapmıştır (15).

Kemoterapötiklerin sistemik olarak kullanılması ile ilk başarılı sonuçlar Ehrlich tarafından 20. Yüzyılın başlarında alınmıştır. Paul Ehrlich, sadece hastalık yapan

mikroorganizmalar üzerinde etkili olan ve konağı etkilemeyen kimyasal maddelerin sentez edilebileceği sonucuna varmıştır. Bundan hareketle Ehrlich, ilk sistemik modern kemoterapötikler olan tripan mavisi, atoksil, triparsamid (Tripanasoma'lara karşı etkili), neosalvarsan (Triponema pallidum'a etkili) ve salvarsan gibi ilaçları keşfetmiştir (15).

1935 yılında Domagh enfeksiyon hastalıklarının modern kemoterapisini sülfonamidler üzerine başlatmış ve prontosil hakkında yaptığı çalışmalardan ötürü 1938 yılında Nobel ödülünü kazanmıştır (14).

Sülfonamid çağı hızla gelişmiş, 10 yıl içinde 5400 farklı sülfonamid türevinin sentezi yapılmış ve klinikte denenmiştir. Penisilinin klinikte ilk denendiği 1942 yılına kadar sülfonamidler antibakteriyel kemoterapinin en etkili ilacı olarak yaygın biçimde kullanılmışlardır. Alexander Fleming, bir rastlantı sonucu kültür ortamına bulaşmış bir küf mantarının çevresinde stafilokokların üreyemediklerini, tersine öldüklerini görmüştür. Bunun üzerine küf mantarlarının ürettiği olduğu bir kimyasal maddenin stafilokokların üremesini engellediğinin farkına varmış ve üreyen küf mantarlarının Penicillinum türünden olmasından esinlenerek, etkili maddeye 'penicillin' adını vermiştir (18).

Alexander Fleming'e penisilinin keşfi 1945 yılında Nobel Ödülü'nü kazandırmıştır. Fleming, antibiyotik keşfinin sadece birkaç yıl sonrasında, laboratuvarında bulunan bakterilerin penisiline karşı direnç kazanmaya başladığını gözlemlemiştir (19).

Waksman ve arkadaşları 1939 yılından başlayarak 1943 yılına kadar Actinomycetes türleri üzerinde çalışmalar yapmış ve 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 dışında Mycobacterium'lara karşı da çok etkili olmuştur. II. Dünya Savaşı'nın geniş insan kitlelerine yaydığı tüberküloz hastalığının denetim altına alınmasında büyük katkısı olmuştur (18).

II. Dünya Savaşı'nın sonlarına doğru Streptomisin, Kloramfenikol ve Klortetrasiklin bulunmuş ve günümüze kadar yüzlerce antimikrobiyal ajan literatüre kazandırılmıştır (18).

2.3. ANTİBİYOTİKLERİN SINIFLANDIRILMASI

Antibiyotikler farklı özelliklerine göre sınıflandırılabilir. Bugün en fazla kullanılan sınıflandırma, antibiyotiklerin etki mekanizmalarına ve etki güçlerine göre yapılanlarıdır.

Vücut sıvılarında oluşturdukları konsantrasyonlarda, mikroorganizmalar üzerindeki etki derecelerine göre bakterisidler ve bakteriyostatikler olarak iki farklı şekilde sınıflandırılırlar (Tablo 1) (14).

1.Bakterisid etkililer: Bakteriye öldürerek etki ederler.

2.Bakteriyostatik etkililer: Bakterinin gelişmesini veya üremesini durdurarak etki ederler.

Tablo 1. Antibiyotiklerin etki güçlerine göre sınıflandırılması

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

Antibiyotiklerin etki mekanizmalarına göre sınıflandırılması aşağıdaki gibidir (14,20,21).

Tablo 2. Antibiyotiklerin etki mekanizmasına göre sınıflandırılması

Bakteri hücre duvar sentezini inhibe ederek ve otolitik enzimleri aktive ederek	Penisilin Sefalosporin Monobaktamlar Karbapenemler Basitrasin	Vankomisin Teikoplanin Ristosetin Sikloserin
Sitoplazma membran permeabilitesini bozarak	Polimiksinler Amfoterisin B Gramisidin Nistatin Ketokonazol ve diğer imidazoller Flukonazol ve diğer triazoller	

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)	Sülfonamidler Sulfonlar İzoniazid PAS Etambutol Trimetoprim

Antimikrobiyallerle enfeksiyonların tedavisinde başarı, uygun ilaç seçimi ve kullanımına bağlıdır. Tedavi planlanırken hastalığa neden olan patojeni ve patojenin ilaç duyarlılığını gösteren in vitro veriler önem taşır. Fakat ilacın yapısı ve etki mekanizmaları ile ilgili bilgi olmadan yalnızca in vitro verilere dayandırılan tedavi başarısız olur. Bu nedenle antimikrobiyal ilaç seçiminde etki mekanizması (farmakodinamik) ve ilacın vücuttaki hareketi (farmakokinetik) önem taşır (22).

2.4. FARMAKOKİNETİK

Farmakokinetik; ilacın vücuda alındıktan sonra emilim, dağılım ve atılımı sırasında vücut sıvılarında ilaç seviyelerinin zaman içindeki seyrini tanımlamaktadır.

2.4.1. Emilim

Bir ilacın enfeksiyonun bulunduğu bölgede etki etmesi için ilacın uygulama yerinden emilmesi gereklidir. Çoğunlukla damar içine uygulama ile emilimin tam olduğu kabul edilirken, kas içine veya oral uygulamada emilim tam değildir ve daha yavaştır (23). İstenen etkinin elde edilebilmesi için antibiyotiğin 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 önceki yoğunluğa ise çukur değer (Cmin, vadi) denir (22,24).

Emilim ile ilgili iki önemli parametre vardır. Bunlardan birincisi emilim oranı (verilen ilaç dozunun ne kadarının sistemik dolaşıma ulaştığı) diğeri ise emilim hızıdır. Bu iki değer o antibiyotiğin biyoyararlanımını belirler. Biyoyararlanım; antibiyotiğin kimyasal ve fiziksel özellikleri kadar hastanın patolojik ve fizyolojik durumuna göre de değişiklik gösterir. Bazı antibiyotiklerin oral emiliminin iyi

olmaması nedeniyle intravenöz ya da intramüsküler yolla verilmeleri gerekir (örneğin; glikopeptidler, aminoglikozidler). Buna karşılık florokinolonlar, flukonazol, rifampin, metronidazol, doksisisiklin, kloramfenikol ve trimetoprim-sülfametoksazol çok iyi oral biyoyararlanıma sahiptir (22,25).

İlacın emiliminde rol oynayan birçok faktör vardır. Bunlar, ilacın kendi biyokimyasal yapısı, kan akış hızı ve pH'sı, bağırsak duvarının metabolizması, gastrointestinal sistemin hareketi, gastrointestinal sistem içeriği, geçiş zamanı, ilaç-ilaç ve ilaç-gıda etkileşimidir (22).

2.4.2. Dağılım

Dağılım, ilacın intravasküler alandan ekstravasküler alana difüzyonudur ve ilacın dağılım hacmi olarak tanımlanmaktadır. İlacın dağılım hacmi; ilacın çözündüğü vücut sıvı hacmidir ve ilaç konsantrasyonunun önemli bir göstergesidir (25).

2.4.3. Atılım

Eliminasyon ve metabolizma: Eliminasyon, antibiyotiğin aktif kısmının vücuttan uzaklaştırılmasıdır. Metabolizma ise, antibiyotiğin aktif olmayan bir başka kimyasal maddeye (metabolite) dönüşmesidir. Antibiyotiklerin önemli bir kısmının eliminasyonu, değişmeden ya da metabolitleri ile böbrekler aracılığıyla olmaktadır. Bu sebeple böbrek yetmezliği olan hastalarda doz azaltılması, doz aralığının açılması veya bu iki yöntemin birlikte uygulanması gerekebilir (25).

Antibiyotiklerin ikinci önemli eliminasyonu ise karaciğer yoluyla olmaktadır. Böbrek tarafından eliminasyonu efektif yapılamayan lipofilik ilaçların eliminasyonunda karaciğer önemli rol oynar. Karaciğer kanlanmasında, safra itrahında ve metabolik fonksiyonlarda oluşan bozulma ilacın tüm vücutta dağılımı ve atılımı üzerinde etkili olur (22).

Bir ilacın plazma konsantrasyonunun yarıya düşmesi için geçen zamana ilacın yarılanma ömrü ($t_{1/2}$) denilmekle birlikte, 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 zamanda ulaşacağı kabul edilir. Böylece doğru aralıklarla verilen doz, elimine olan ilaç miktarına eşitlenir (24,25).

2.5. FARMAKODİNAMİK

Farmakodinamik, antibiyotik ile mikroorganizmanın etkileşimini zaman dilimi içinde inceler ve antibiyotik yoğunluklarındaki değişikliklerin mikroorganizmanın hareket ,büyüme ve ölümüne olan etkisini açıklar (22).

Bu etkileşim, başlıca iki alandaki etkileri değerlendirir:

1.Antibiyotik yoğunluklarındaki artış ile mikroorganizma boyutu ve ölüm hızı arasındaki ilişkiyi

2.Antibiyotik düzeyleri MİK değerinin altına düştüğünde mikroorganizmanın büyümesinde inhibitör etkilerin devam edip etmediğini, ediyorsa bunun boyutu ile ilişkisini değerlendirir (22,25).

Antibiyotikler bakterisidal aktivite şekillerine göre farklı gruplara ayrılmaktadır. Bazı antibiyotikler etkilerini konsantrasyona bağlı olarak gösterir ve buna bağlı öldürme özelliği olan antibiyotiklerde doz ne kadar yüksekse bakterisidal aktivite de o kadar fazladır. Aminoglikozidler, florokinolonlar ve metranidazol bu grupta yer almaktadır.

Bazı antibiyotiklerde bakterisidal etki, büyük ölçüde antibiyotik ile mikroorganizmanın karşılaşma zamanına bağlıdır. Beta laktamlar, glikopeptitler, makrolidler, klindamisin ise zamana bağlı bakterisidal etkisi olan antibiyotikler arasında yer almaktadır (25).

2.6. ANTİBİYOTİKLERİN YAN ETKİLERİ

İlaçların 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 zararlı ve hedeflenmemiş etkilerdir. 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, aşırı duyarlık reaksiyonu, toksik etki, veya beklenen farmakolojik etkilerinin belirgin bir biçimde yok olmasıdır (26,27).

Antibiyotik kullanımının artması ile yan etki görülme sıklığı da artmaktadır. Tüm ilaçlarda olduğu gibi antibiyotiklerin potansiyel olarak yan etki riski vardır. İlaç seçiminde antibiyotiğin terapötik etkisi ile yan etki riski mutlaka karşılaştırılmalı, buna göre ilaç başlanmalıdır. Antibiyotiklerin yan etkisi geniş bir spektrum göstermektedir (27).

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	Psikişik bozukluklar
Kanama	Toksik epidermal nekroliz	Albuminüri		Periferik nöropati
Lökopeni	Likemid erüpsiyonlar	Akut tübüler nekroz		Nöromüsküler blok
Eozinofili	Pigmenter değişiklikler			Ensefalopati
Trombositopeni	Fotosensitivite reaksiyonları			Ataksi
Tombosit disfonksiyonu	Purpurik erupsiyonlar ve vaskulit			Baş ağrısı
	Eksfoliyatif eritrodermi			Baş dönmesi
	Akneiform erüpsiyonlar			Halüsinasyon
	Glossit			Deliryum

Tablodakilerin dışında anafilaksi, anjioödem, ürtiker, karın ağrısı, bulantı kusma, ishal, tremor, fotosensitivite, diş ve kemiklerde birikme sonucu oluşan renk değişikliği, iskelet gelişiminde duraklama, psödomembranoz enterokolit, hipokalemi, tromboflebit, ateş, titreme, diabetes insipidus da sık görülen istenmeyen yan etkilerdendir (Tablo 3) (18,25,28,29).

2.7. KULLANIM AMACINA YÖNELİK ANTİBİYOTİK SEÇİMİ

Endikasyonuna göre antibiyotik kullanımını üç başlık altında yazmak mümkündür (30,31):

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

2.7.1. Kanıtlanmış enfeksiyon varlığında antibiyotik kullanımı

Hastadan alınan hikaye ve yapılan fizik muayenenin yanı sıra, enfeksiyon etkeninin laboratuvar bulguları ve mikrobiyolojik yöntemlerle tespiti sonucu enfeksiyon varlığının kanıtlanmış olması gerekmektedir. Enfeksiyon etkeninin bulunmasında en çabuk, kolay ve ucuz yöntem alınan örneğin Gram boyamasıdır. Steril bölgelerin örneklerinin Gram boyası ile incelenmesi bakteri ve mantar gibi enfeksiyon etkenlerinin belirlenmesinde ve antibiyotik seçiminde bize yardımcı olabilir. Santrifüj edilmemiş orta akım idrarının Gram boyamasında bir bakterinin görülmesi kültürde >100.000 kob/ml üremesi olacağını düşündürmelidir. Ayrıca idrarın direkt mikroskopik incelemesiyle bakteriüri , piyüri ve hematüriyi tespit edebiliriz. Enfeksiyon etkenini bazı durumlarda serolojik (ELİSA, lateks aglütinasyon, Wright aglütinasyonu vb) ve moleküler (polimeraz zincir reaksiyonu vb) testlerle de gösterebiliriz. Kültür ise enfeksiyon etkeninin belirlenmesinde en kesin, en güvenilir yöntemdir ve kültürde etken izole edildikten sonraki aşama antibiyotik duyarlılığının belirlenmesidir (32).

2.7.2. Ampirik antibiyotik kullanımı

Hastada enfeksiyon henüz kanıtlanmamışken klinik bulguların ve laboratuvar incelemelerinin ciddi bir enfeksiyon hastalığını düşündürdüğü ve hastanın klinik durumunun hemen antibiyotik tedavisi başlanmasını gerektirdiği durumlarda olası etkene yönelik antibiyotik başlanmasına ampirik tedavi denir (20,30).

Ampirik tedavinin başarılı olabilmesi için en başta enfeksiyon bölgesi iyi saptanmalı ve o bölgede oluşan enfeksiyonlarda en çok hangi bakterilerin etken olduğu iyi bilinmelidir. Ardından, bu bakterilerin büyük olasılıkla hangi antibiyotiklere duyarlı olabilecekleri göz önüne alınmalıdır. Antibiyotiklerin hatalı kullanımlarının önemli bir kısmını bu grup oluşturmaktadır. Çünkü her ateş ve lökositoz enfeksiyon olarak değerlendirilmektedir bu nedenle tedaviye başlamadan önce mikrobiyolojik inceleme için klinik örneklerin alınması mutlaka gereklidir (30).

2.7.3. Proflaktik antibiyotik kullanımı

Gelişme olasılığı yüksek olan bir enfeksiyonu engellemek için, kişi etkenle karşılaşmadan önce ya da karşılaştıktan kısa bir süre sonra koruyucu olarak antibiyotik tedavisi başlanmasına “proflaktik antibiyotik kullanımı” denilmektedir. Cerrahi ve cerrahi dışı olmak üzere iki grupta incelenmektedir (30,33).

Cerrahi Dışı Profilaksi: Enfektif endokardit, menenjit, akut romatizmal ateş, tekrarlayan üriner sistem enfeksiyonları, sıtma, cinsel yolla bulaşan enfeksiyonlar, AIDS'li hastalarda P. carinii enfeksiyonu, tüberkuloz gibi spesifik enfeksiyonlardan korunmak için antibiyotikler kullanılmaktadır (18).

Cerrahi Profilaksi: Cerrahi girişim yalpan hastalarda kontaminasyon veya enfeksiyon gelmeden önce korunma amacıyla uygulanan profilaksidir. Hatalı antibiyotik kullanımlarının en sık olduğu alanlardan biridir. Sıklıkla uygun olmayan antibiyotikler seçilmekte, kısa ya da uzun süreli antibiyotik kullanılmakta ya da profilaksiye çok erken başlanmaktadır. Profilaksi amacıyla antibiyotik başlanırken hedef alınan mikroorganizmalara etkili, ucuz, yan etkileri az olan bir ilaç seçilmelidir. Profilaktik antibiyotik, enfeksiyon gelişmesini önleyecek şekilde tek doz ya da kısa süreli olarak verilmelidir. Profilaksiye insizyon yerinde etkili konsantrasyon sağlamak için cerrahi müdahaleden hemen önce (optimum 30-60 dakika önce) başlanmalıdır (20,30,34,35).

Genel olarak; tek, etkin ve toksik olmayan bir ilaç spesifik bir mikroorganizmanın neden olduğu enfeksiyonun önlenmesi ya da enfeksiyonun erken eradikasyonu için kullanılıyorsa kemoprofilaksi başarılı olur. Diğer yandan eğer profilaksinin amacı hastanın çevresindeki tüm mikroorganizmaların oluşturacağı enfeksiyonu ya da kolonizasyonu önlemeye yönelikse sonuç başarısızdır (18).

2.8.ÇOCUKLARDA ANTİBİYOTİK KULLANIMI

Çocuklarda antibiyotikler en sık üst solunum yolu enfeksiyonları, alt solunum yolu enfeksiyonları ve ishal gibi hastalıkların tedavisinde kullanılmaktadır. Antibiyotik kullanımının yüksek olmasının asıl nedenleri arasında hekimlerin ateş korkusu, komplikasyon gelişmesi korkusu ve ailenin antibiyotik beklentisi sayılabilir. Çocuklarda üst-solunum yolu enfeksiyonu olarak adlandırdığımız nazofarenjit, tonsillo-farenjit gibi enfeksiyonların en sık sebebi virüslerdir. Bu hastalıklarda virüslerin neden olma oranı%70-90 oranında değişmektedir. Viral enfeksiyonların tedavisinde ise antibiyotiklerin yeri yoktur. Antibiyotiklerin viral enfeksiyonlarda tedavi olarak başlanması ne ateşin daha erken düşmesini sağlamakta ne de komplikasyon gelişmesini önlemektedir. Aksine uygunsuz olarak başlanılan antibiyotikler normal floranın bozulmasına ve bakterilerin direnç kazanmasına sebep olmaktadır (36).

Çocuklarda akılcı ve güvenli antibiyotik kullanımı için, gelişim fizyolojisi ve farmakolojinin kuralları temel alınarak tedavi başlanmalıdır. Çocukluk çağında mide kapasitesi, emilim kapasitesi, peristaltizm gibi fizyolojik faktörlerin erişkinlere göre daha az olduğu unutulmamalıdır. Tedavi düzenlenirken, hastanın muayene bulgularıyla birlikte hastanın ailesinin sosyokültürel ve ekonomik durumu da dikkate alınmalıdır (37).

Çocuklarda beslenme özellikleri de ilaç seçiminde önemlidir. Enfeksiyon durumunda bulantı, kusma, iştahsızlık gibi sebeplerle beslenmenin çabuk bozulması ve dehidrate kalınması antibiyotik kullanım şeklinin belirlenmesinde etkili olur.

Küçük çocuklarda tedaviye uyum açısından verilecek antibiyotiğin özellikle süspansiyon formlarında, tadının güzel ve doz aralığının uzun olması önemlidir. Hafif-orta enfeksiyonu olup hastane dışında tedavisi yapılabilecek, tedaviye uyum sağlayabilecek çocuklara oral antibiyotik planlanmalı ve ebeveynler diğer ilaç ve yiyeceklerle etkileşim konusunda bilgilendirilmelidir (31).

Parenteral tedavi oral alamayan çocuklarda, gastrointestinal sistemden emilim sorunu olan ve kısa sürede etki etmesi istenen ağır enfeksiyonların tedavisinde tercih edilir (38).

İlaç seçimini etkileyen en önemli etken çocuğun yaşıdır. Antibiyotiklerin dağılım hacimleri , yaşa bağlı değişen ağırlık ve vücut yüzölçümüne göre farklılaştığı için, çocuklarda antibiyotikler kiloya veya metrekareye göre verilir. Aynı zamanda ilaçların eliminasyonunu sağlayan sistemlerin çalışma hızı da yaşa göre değişiklik gösterir. Yenidoğan ve süt çocuğu döneminde özellikle farmakokinetik farklılıklar görülür (39). Çocukluk çağında erişkinlerle aradaki farklar azalır. Çocuklardaki antibiyotik farmakokinetik ve farmakodinamiğindeki farklılıklar aşağıdaki başlıklar altında özetlenebilir.

2.8.1. Emilim

- Mide boşalma süresi, peristaltizm ve motilite artışı nedeniyle daha uzamıştır. Mide yüzeyinin emilim kapasitesi erişkine oranla daha azdır (39).
- Barsak motilitesi değişkendir.
- Mide asit salgısı yetersizdir.
- Peristaltizm uzamıştır ve ince barsak yüzeyi geniştir .

- İntramuskuler uygulamalarda emilim düzensiz olabilir. Bunun nedeni çocuklardaki kas kitlesi ve deri altı yağ dokusu azlığı, vazomotor instabilite, dokuları besleyen kan akımının değişkenliğidir.
- Çocuklarda topikal uygulamalarda emilim ve sistemik toksik etkiler beklenenden fazla olabilir (38,39).

2.8.2. Dağılım

- Vücuttaki yağ dokusu ve su miktarı erişkinden daha fazladır.
- Plazma proteinlerinin düzeyi erişkinden azdır. Bu nedenle aktif ilaç oranının ve dağılım hacmini artmıştır.
- Yenidoğanda hiperbilirubinemi olursa, özellikle plazma proteinlerine yüksek oranda bağlanan ilaçlarının dağılımı etkilenebilir.

Yenidoğanda ve bebeklerde vücut ağırlığının kilogramı başına kalp debisi ve kan akım hızı erişkinlerden yüksektir. Kan beyin bariyeri tam olarak işlev görmemektedir (39).

2.8.3. Metabolizma

- Yenidoğan ve bebeklerde eliminasyon mekanizmaları henüz olgunlaşmamıştır.
- İlaçları metabolize eden enzimlerin yeterince hızlı çalışmaması nedeniyle sistemik toksisiteye daha kolay sebep olabilir.
- İlaç metabolizmasının yavaş olması özellikle terapötik indeksi dar olan ilaçlar için daha önemlidir. Çocuklarda bazı ilaçların metabolizma hızı erişkinlere göre fazla olabilir.
- Annenin gebeliği sırasında karaciğer enzimlerini indükleyici ilaç almış olması yenidoğanda ilaç metabolizmasını hızlandırabilir (39).

2.8.4. Atılım

- Yenidoğanda ve bebeklerde itrah işlevi erişkinlerden düşüktür (Glomeruler filtrasyon %30- 50, Tubuler sekresyon %20- 30 daha yavaştır).
- Karaciğerde metabolize olan antibiyotiklerin atılım düzeyleri erişkinle kıyaslandığında daha yavaştır. Tüm faz 1 ve faz 2 reaksiyonlarının olgunlaşması değişiklik gösterir (31).

Bu fizyolojik değişikliklerin yanı sıra erişkinlerde bazı enfeksiyonlarda tercih edilen antibiyotikler (gelişen eklem kıkırdağına hasar yapıcı etkileri nedeniyle siprofloksasin, kalıcı diş boyanmasına yol açtığı için tetrasiklin) çocuklarda verilmez.

Diğer çocukluk dönemlerinde sıklıkla verilebilen bazı ilaçlar (sürekli kan düzeyi izlenemediği takdirde Grey Sendromuna yola açabildiği için kloramfenikol, sarılık riskini arttırdığı için seftriakson yenidoğanlarda kullanılması uygun değildir (18).

Günümüzde yeni geliştirilen antibiyotik sayısı oldukça azalmıştır. Bu antibiyotiklerin çocukluk çağında farmakokinetik ve güvenlik verilerinin olmaması nedeniyle, çocuklar antibiyotik direncinin sonuçlarına karşı daha hassastır ve bu nedenle pediatrik yaş grubuna daha fazla önem gösterme gerekmektedir (40).

2.9. TEDAVİNİ DEĞERLENDİRİLMESİ

Tedaviye yanıtın değerlendirilmesi: Antibiyotik tedavisine yanıt alınıp alınmadığı klinik, mikrobiyolojik, laboratuvar ve radyolojik olarak değerlendirilebilir. Ateş, balgam, dışkılama sayısı ve karakteri gibi semptomlardaki değişiklikler klinik cevabı gösterir. Laboratuvar testlerinden lökosit sayısı, periferik yayma, eritrosit sedimentasyon hızı, c-reaktif protein ve inflamasyon göstergeleri tedaviye yanıtı değerlendirmede kullanılır. Mikrobiyolojik olarak ise kültürde üreme görülmemesi ve antijen negatifliği tedaviye yanıtı gösterir. Tüm bu faktörlerin yanında tedaviye yanıt klinik duruma ve kullanılan antibiyotiğe göre farklılık gösterir (29).

Tedavi başarısızlığının değerlendirilmesi: Etkili tedaviye rağmen sonuç alınamadığı durumlarda hasta tekrar değerlendirilmelidir. Tekrar değerlendirme yapmadan tedaviyi yeni antibiyotiklerle değiştirmek önemli ve sık yapılan bir yanıltır. Tedavide başarısızlığa sebep farmakolojik faktörler, konakçının özellikleri, ilaç yan etkileri, tanısı konulmamış bir cerrahi enfeksiyonun varlığı, tedavi sırasında verilen antibiyotiğe direnç gelişmesi, tedavi sırasında verilen antibiyotiğe dirençli yeni bir mikroorganizma ile süperenfeksiyon gelişmesi olabilmektedir ve yeni antibiyotik tedavisi başlanmadan uygun kültürler mutlaka alınmalıdır (29,34).

2.10. ANTİBİYOTİK DİRENCİ

Antimikrobiyal direnç (AMR), bakteriler, virüsler, mantarlar ve parazitler zamanla değiştiğinde ve artık ilaçlara yanıt vermediğinde ortaya çıkar, bu da enfeksiyonların tedavi edilmesini zorlaştırır ve hastalığın yayılma, ciddi hastalık ve ölüm riskini artırır. İlaç direncinin bir sonucu olarak, antibiyotikler ve diğer antimikrobiyal ilaçlar etkisiz hale gelir ve enfeksiyonların tedavisi giderek zorlaşır veya imkansız hale gelir (41).

Antibiyotik direnci ilk kez, bu ilaçların en sık kullanıldığı yerler olan hastanelerde tespit edilmiştir. Sulfonamid dirençli *Streptococcus pyogenes* 1930

yıllarında askeri bir hastanede ortaya çıkmıştır. Penisilin dirençli *Staphylococcus aureus*, 1940'larda penisilinin kullanılmaya başlanmasından kısa bir süre sonra Londra hastanelerinden bildirilmiştir. Aynı şekilde, streptomisin kullanımı bir süre sonra *Mycobacterium tuberculosis* bu ilaca karşı direnç geliştirmiştir. Birden fazla ilaca karşı direnç gelişimi 1950'li yılların sonu 1960'lı yılların başında enterik bakteriler arasında (*Escherichia coli*, *Shigella* ve *Salmonella*) ortaya çıkmıştır. Bu suşlar, özellikle gelişmekte olan ülkelerde klinik sorunlar yaratmışlar ve tedavi maliyetlerini arttırmışlardır. Giderek artan antibiyotik kullanımı nedeniyle direnç sıklığı hızla artış göstermiş, antibiyotiklerin kontrolsüz kullanılması bu durumu artırmıştır (42).

Antimikrobiyal direnç, doğal ve kazanılmış direnç olarak ikiye ayrılmaktadır. Doğal direncin temelinde mikroorganizmaların metabolik olarak inaktif fazda bulunması ya da ilacın etki mekanizmasına uygun hedef yapıların olmaması vardır. Kazanılmış dirençte ise, bakteri popülasyonunun antimikrobik maddeyle ilk temasında ilaç mikroorganizma üzerine etkilidir, ancak temas sürecinde veya tedavilerin tekrarlanması sırasında mikroorganizma popülasyonunda antibiyotiğe karşı direnç gelişir. Antimikrobiklere karşı gelişen direnç esas olarak bu yolla olmakta ve genetik farklılaşma sonunda seleksiyonla dirençli kökenler ortaya çıkıp yayılmaya başlamaktadır (43).

Antibiyotik direnci ülkemizde ve tüm dünyada giderek artmakta olan bir sağlık problemi haline gelmiştir. Dirençli bakterilerin yol açtığı enfeksiyonlar, hastalık ve ölüm oranlarının artmasına ve hastanedeki yatış sürelerinin uzamasına sebep olmaktadır. Günümüzde artık mevcut antibiyotiklerin tümüne dirençli bakterilerin sebep olduğu, hiç tedavi şansı olamayan enfeksiyonlar gözlenebilmektedir (44).

Antimikrobiklere direnç, antimikrobik tedavi kurallarına uyulmaması, yanlış endikasyonla, yetersiz sürede ve dozda, uygun olmayan yoldan antimikrobik kullanılmasının sonucu olarak meydana gelmektedir (45). Günümüzde çeşitli antibiyotiklerin toplumda kullanımının artması, immun sistemi bozulmuş hastaların sayısında artma olması, yoğun bakım ünitelerinin sayısının artması, gıda endüstrisinde antibiyotik kullanımı gibi sebeplerle mikroorganizmalardaki antibiyotik direnci giderek artmaktadır (43). İlaç direnci küresel olarak yayıldıkça antibiyotikler giderek daha etkisiz hale gelmekte ve bu da tedavi edilmesi daha zor enfeksiyonlara ve ölüme yol açmaktadır. Antibiyotik direncinin ulusal ekonomilere ve sağlık

sistemlerine maliyeti, hastanede uzun süreli kalış süreleri ve yoğun bakım ihtiyacının artmasını etkilediği için önemlidir (41).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından 2015 yılı Dünya Sağlık Asamble'sinde antimikrobiyal direnç konusunda 5 önemli hedeften oluşan küresel eylem planı onaylanmıştır. Bu hedefler şu şekilde belirtilmiştir (46).

1. Antimikrobiyal direnç farkındalığının geliştirilmesi,
2. Sürveyans ve araştırmaların güçlendirilmesi ile bilgi ve kanıt seviyesinin yükseltilmesi,
3. Etkili sanitasyon, hijyen ve enfeksiyon önleme tedbirleri yoluyla enfeksiyon insidansının azaltılması,
4. İnsan ve hayvan sağlığında antimikrobiyal ilaçların kullanımının optimize edilmesi,
5. Tüm ülkelerin ihtiyaçlarını dikkate alan ve yeni ilaçlara, teşhis araçlarına, aşılar ve diğer müdahalelere yatırımları artıran sürdürülebilir yatırımlar için ekonomik durumun geliştirilmesi.

Birleşmiş Milletler (BM) 2016 Genel Kurulu'nda üye devletler, DSÖ tarafından belirlenen küresel eylem planına göre ulusal eylem planları geliştirmeyi taahhüt etmiştir (47). Bu kapsamda ülkeler kendi ulusal eylem planlarını hazırlamış olup; dünya genelinde yaklaşık dört ülkeden biri antimikrobiyal direnç ile mücadele için ulusal politika oluşturmuştur ve ülkelerin %40'ı enfeksiyon kontrol programlarına sahiptir (48).

Sağlık çalışanlarında ve toplumda antibiyotik direnci ile ilgili farkındalık oluşturmak için 2015 yılından beri her yıl 18 Kasım'ı içine alan haftada, 'Dünya Antibiyotik Farkındalık Haftası' etkinlikleri düzenlenmektedir. Avrupa Hastalıkların Önlenmesi ve Kontrolü Merkezi (ECDC) ise 2008 yılından beri 18 Kasım tarihini "Avrupa Antibiyotik Farkındalık Günü" (AAFG) olarak kabul etmiştir (49).

Ülkemizde 2011 yılında Türk Halk Sağlığı Kurumu (THSK) bünyesinde Ulusal Antimikrobiyal Direnç Sürveyans Sistemi (UAMDSS) kurulmuştur. UAMDSS, 2013 yılı Kasım ayından itibaren DSÖ Avrupa Ofisi tarafından sürdürülmekte olan Uluslararası CAESAR (Orta Asya ve Doğu Avrupa Antimikrobiyal Direnç Sürveyansı) Ağı'na dahil olmuştur (50).

2.11. AKILCI ANTİBİYOTİK KULLANIMI

Akılci İlaç Kullanımı (AİK) ile ilgili asıl adım Dünya Sağlık Örgütü tarafından 1977 yılında Temel İlaç Listesi'nin oluşturulması ile atılmış, 1985 yılında Nairobi'de yapılan toplantıda ise AİK, "hastaların klinik ihtiyaçlarına uygun ilaçları, gerekli dozlarda, yeterli bir süre boyunca, kendilerine ve topluma en az maliyet ile kullanmaları" olarak tanımlanmıştır. DSÖ'ye göre, akılcı antibiyotik kullanımı ise "klinik olarak tedavi etkisi maksimum, ilaçla ilgili yan etki ve antimikrobiyal direnç gelişimi riski minimum olan antibiyotiklerin maliyet etkin kullanımı" olarak tanımlamaktadır (51).

Ülkemizde 1992 yılında T.C. Sağlık Bakanlığı yürütücülüğünde "Akılcı İlaç Kullanımı Çalışmaları" başlamıştır. 1993 yılında "Akılcı İlaç Kullanımının Alfabeti" isimli kitap çıkarılmış, 2000 yılında T.C. Sağlık Bakanlığı "İyi Reçete Yazma Kılavuzu" yayınlanmış ve 2010 yılında İlaç ve Eczacılık Genel Müdürlüğü bünyesinde Akılcı İlaç Kullanımı Şube Müdürlüğü kurulmuştur. Bu çerçevede, 2012 yılında Akılcı İlaç Kullanımı Oturumları Hakkında Kılavuz ve 2011 yılında, "Hastane Hizmet Kalite Standartları, Akılcı İlaç Kullanımı ile İlgili Kılavuz" yayımlanmıştır (52).

Akılci olmayan ilaç kullanımı ile ilgili birey düzeyinde başlayan sorunlar daha uzun vadede toplumun refah düzeyini de olumsuz etkilemektedir. Akılci kullanılmayan ilaçların başında ise antibiyotikler bulunmakta, hem maliyet hem de verimlilik açısından sağlık kazancının sürdürülebilirliğinin sekteye uğramasına neden olmaktadır (53). Antibiyotik kullanımının iyileştirilmesi için sağlık kuruluşları tarafından geliştirilen birçok yõtme rağmen, aşırı ve uygunsuz antibiyotik reçetesi tüm dünyada yaygın olarak görülen önemli bir sorun olmaya devam etmektedir. Amerika Birleşik Devletleri'nde, hastaneye yatırılan tüm hastaların yaklaşık %60'ının bir antimikrobiyal ilaç aldığı ve kullanımının yaklaşık %50'sinin gereksiz veya uygunsuz olduğu bildirilmiştir (54).

Akılci antibiyotik kullanımı (AAK); ölümlerin azaltılması ve yaşam kalitesinin yükseltilmesi ile birey için, yatış ve tedavi süresinin, toplam tedavi maliyetinin azaltılması ve direnç gelişiminin önlenmesi ile sağlık sistemi için, verimliliğin artırılması ile toplum için yararlar sağlamaktadır (55). AAK için, ilaç seçimi öncesinde antibiyotik kullanımının gerekliliğı, uygun mikrobiyolojik inceleme yapıp yapılmadığı, ön tanısı yapılan hastalığın olası etken/etkenlerinin hangileri olabileceğı, bu etkenler için kullanılabilircek antibiyotiklerin neler olduğu, antibiyotiklerin hangi yoldan hangi dozda kullanılacağı, kültür sonucundan sonra

antibiyotik değişiminin gerekliliği, tedavi süresinin ne olacağı gibi sorulara cevap aranmalıdır (56).

Dünya Sağlık Örgütünün belirlediği akılcı olmayan antibiyotik kullanımı kriterleri genel olarak; çoklu ilaç kullanımı, oral formlar yerine enjeksiyon formlarının kullanılması, antibiyotiklerin uygun olmayan doz, süre ve endikasyonla kullanılması, antibiyotik reçete ederken klinik rehberlerin dikkate alınmaması, hastaların kendi kendilerine antibiyotik kullanması ve reçetelenen tedaviye bağlı kalmamalarıdır (57).

Küresel antibiyotik kullanımı, 2000-2015 yılları arasında özellikle düşük ve orta gelirli ülkelerde %65 yükselmiştir. Türkiye dünya çapında en çok antibiyotik tüketen ülkeler arasında bulunmaktadır (58). DSÖ raporlarında Türkiye'nin yüksek antibiyotik kullanım oranının ortaya konması sonrasında Türkiye'de akılcı olmayan antibiyotik kullanımını (AOAK) önlemeye yönelik stratejik politikalar izlenmeye başlanmıştır (59). Sağlık Bakanlığı 2014-2017 yılları arası Akılcı İlaç Kullanımı Ulusal Eylem Planı'na göre aile hekimlerinin oluşturduğu e-reçetelerin Reçete Bilgi Sistemi aracılığıyla analiz edilip ülke ortalamasının üzerinde antibiyotik reçete eden hekimlere yönelik eğitim çalışmaları yapılmıştır. Ayrıca ülke genelinde AOAK'yı önlemek amacıyla doktor, eczacı, hemşire yardımcı sağlık personeli, hasta/hasta yakını, ilaç sektörü çalışanları ve sorumluluk sahibi diğer gruplara yönelik eğitim ve bilgilendirme çalışmaları yapılmaktadır. Sağlık Bakanlığı tarafından eczanelerde reçetesiz antibiyotik satışı ile ilgili denetimlerin artırılması da antibiyotik kullanımını azaltmaya ve sonuç olarak AOAK'yı sınırlandırmaya yönelik önemli bir adımdır (60).

2016 yılında Türkiye Sağlık Bakanı "Akılcı Antibiyotik Kullanımı" konulu bir konferansta Türkiye'de antibiyotik kullanım oranının çok yüksek olduğunu ve bu alana yönelik önlemlerin geliştirilmesi gerektiğini açıklamıştır. Bu sorunu çözmenin iki önemli yolu olduğunu belirten Sağlık Bakanı, hastaların antibiyotik kullanırken doktorlarına danışmaları gerektiğini ve bireysel olarak antibiyotik kullanmamaları gerektiğini ifade etmiştir. Ayrıca hastaların hekime antibiyotik yazması konusunda zorlamaması gerektiğini düşünen Sağlık Bakanı, antibiyotiklerin ateş düşürücü veya ağrı kesici olmadığını, soğuk algınlığı ve gripin virüslerin neden olduğu hastalıklar olduğu için antibiyotiklerin bu hastalıklara fayda sağlamayacağını belirtmiştir (53).

Gelişmiş ülkelerde antibiyotik kullanımı bazı temel ilkelere bağlanmış ve bu yöntemle uygunsuz ve gereksiz tüketim önlenmeye çalışılmıştır.

Antibiyotik Kullanımının Temel İlkeleri (33,61) :

1. Antibiyotik kullanımının sebebinin saptanması

a) Antimikrobiyal ilaçlarla tedavi edilebilecek kanıtlanmış bir enfeksiyon etkeninin bulunması

-Öykü, yaş, alkol kullanımı, malignite ve benzeri hastanın özellikleri

-Hastalığın hızı: akut, kronik, rekürren, vb.

-Seyahat öyküsü bulunması

-Fizik muayene

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

-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 uygulanan antibiyotiğe direnç gelişmesi
- Tedavi sırasında uygulanan antibiyotiğe dirençli yeni bir süper enfeksiyon meydana gelmesi

Akılcı olmayan antibiyotik kullanımı ve antibiyotiklere karşı gelişen dirençte artış görülmektedirken, yeni antibiyotiklerin araştırma ve geliştirilmesinde de azalma söz konusudur. Mevcut antibiyotiklerin akılcı kullanımı tüm sorumluların (resmi otoriteler, sağlık çalışanları, ilaç endüstrisi ve hastalar) önemle hassasiyet göstermesi gereken bir konudur. Hastaların yazılan ilaçlar konusunda bilgilendirilmesi sadece ilacı ne zaman ve günde kaç defa alacağı ile sınırlı kalmamalıdır. İlacın yan etkileri, hastanın yan etkileri nasıl anlayabileceği, ilacın nasıl kullanılacağı, ilacı kullanırken dikkat edilmesi gereken noktalar gibi ilacın kullanımına ait özel durumlar konusunda hasta bilgilendirilmelidir. Özellikle antibiyotiklerin kullanımında, günde iki defa reçetelenmesi durumunda, sabah-akşam şeklinde değil, 12 saat arayla kullanımı konusunda hastalara bilgi verilmelidir. Doz unutulması durumunda yapılması gerekenler konusunda hastalara bilgi verilmesi ve hastanın şikayetleri geçse bile doktorun önerdiği dozda ve sürede tedaviye devam etmesinin önemi hastalara aktarılmalıdır (44).

Yetişkin popülasyona yönelik antibiyotik kullanımı ile ilgili çok sayıda çalışma olmasına karşın pediatrik klinik çalışmaların yetersizliği, bu genç popülasyonda yüksek kanıt düzeyinde bilgi eksikliğine yol açmaktadır. Bu nedenle başta Amerika ve Avrupa Birliği'ne üye devletler olmak üzere dünya genelinde çocuklara yönelik akılcı antibiyotik kullanım stratejileri geliştirilmeye devam etmektedir (62).

3. GEREÇ ve YÖNTEM

3.1. ARAŞTIRMANIN AMACI

Bu çalışmanın amacı Denizli il merkezindeki aile sağlığı merkezlerine başvuran 0-14 yaş arası çocukların ebeveynlerinin çocuklarda akılcı antibiyotik kullanımı hakkında bilgi düzeylerinin saptanması ve tutumlarının belirlenmesidir.

3.2. ARAŞTIRMA İZNİ

Bu araştırma için Pamukkale Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan çalışmanın yapılmasında etik açıdan sakınca olmadığına dair 29.11.2022 tarih ve 17 sayılı karar ile onay alınmıştır (EK-1).

3.3. ARAŞTIRMANIN YERİ

Araştırmamız Kınıklı Aile Sağlığı Merkezi, Zümrütevler Aile Sağlığı Merkezi, Deliktaş Aile Sağlığı Merkezi'nde yapılmıştır.

3.4. ARAŞTIRMANIN TİPİ

Araştırmamız tanımlayıcı tipte bir çalışmadır.

3.5. ARAŞTIRMANIN EVRENİ

Denizli il merkezinde yer alan aile sağlığı merkezlerine başvuran 0-14 yaş arası çocukların anne veya babalarıdır.

3.6. ARAŞTIRMANIN ÖRNEKLEMİ

Denizli il merkezinde yer alan aile sağlığı merkezlerinden rastgele örneklem yöntemi ile 3 aile sağlığı merkezi seçilmiştir. Evreni temsil edecek örneklem büyüklüğü $n = \frac{DEFF * Np(1-p)}{[(d2/Z21 - \alpha/2 * (N-1) + p * (1-p))]}$ formülü kullanılarak %95 güven aralığında, %5 sapma, %30 bilinen prevalans değeri ile 323 olarak hesaplanmıştır. Örnekleme alınan kişi sayısı hesaplanan sayıyı geçmiştir. Örneklemimizde 351 kişi yer almıştır.

3.7. ARAŞTIRMAYA DAHİL EDİLME KRİTERLERİ

Bu çalışmaya araştırmamanın uygulanacağı aile sağlığı merkezlerinden birine kayıtlı olan, aile sağlığı merkezine başvuran 0-14 yaş arası hastanın annesi ya da babası olan, araştırmaya katılmayı gönüllü olarak kabul eden, anket formunu eksiksiz olarak cevaplayan, Türkçe bilen kişiler dahil edildi.

3.8. ARAŞTIRMADAN HARIÇ TUTULMA KRİTERLERİ

Bu çalışmaya 14 yaşından büyük bir hastanın annesi ya da babası olan, anne baba dışında birisiyle başvuran çocukların yakınları, araştırmaya katılmayı kabul etmeyen, sağlık durumu anket çalışması yapmaya elverişli olmayan anne babalar, mental veya kognitif bozukluğu olan ebeveynler, Türkçe bilmeyenler dahil edilmedi.

3.9. ARAŞTIRMANIN BAĞIMLI VE BAĞIMSIZ DEĞİŞKENLERİ

Araştırmanın Bağımlı Değişkenleri:

Ebeveynlerin çocuklarda akılcı antibiyotik kullanımı hakkında bilgi ve tutumları

Araştırmanın Bağımsız Değişkenleri:

Çocuğun yaşı, çocuğun cinsiyeti, annenin yaşı, annenin eğitim durumu, annenin mesleği, babanın yaşı, babanın eğitim düzeyi, babanın mesleği, gelir düzeyi, en uzun süre yaşanan yer, çocuk sayısı, aile tipi, sürekli ilaç kullanmasını gerektirecek hastalığı olan ebeveyn veya çocuk varlığı, çocuğun bakımından sorumlu olan kişi, çevresinde sağlık alanında eğitim görmüş kimsenin olma durumu, çocuk hastalandığında en sık başvuru alan sağlık hizmet sunucusu, çocuğun son 1 yıl içinde hastalık geçirme ve antibiyotik kullanma sayısıdır.

3.10. ARAŞTIRMANIN UYGULANMA ŞEKLİ VE VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Veri toplama aracı olarak, literatür taramalarından elde edilen bilgilere dayanarak araştırmacı tarafından oluşturulan anket formu kullanılmıştır. Hazırlanan anket formu; ailenin sosyodemografik özelliklerini sorgulayan 15 soru, sağlık ve klinik bilgileri ile ilgili özelliklerini sorgulayan 5 soru, ebeveynlerin antibiyotik kullanımı ile ilgili bilgi ve tutumlarını sorgulayan 22 soru olmak üzere toplam 42 soru içermektedir (EK-2). Anketler aile sağlığı merkezlerine başvuran 0-14 yaş arası çocukların ebeveynlerinden çalışmaya katılmayı kabul edenlere yüz yüze uygulanmıştır.

Araştırmacı kendini tanıtıp araştırmanın konusunu, amacını ve önemi belirterek çalışmaya katılanları bilgilendirmiş, hastaya ve yakınlarına ait herhangi bir özel bilginin sorgulanmadığını belirtmiş ve katılımcıların sözlü onamlarını almıştır. Sorular tek tek araştırmacı tarafından kişilere yöneltilmiş olup, anlaşılmayan sorular olduğunda anlayabileceğı şekilde açıklanmıştır. Anket tamamlandıktan sonra ebeveynlere çocuklarda akılcı antibiyotik kullanımı hakkında bilgilendirme yapılmıştır.

3.11. ARAşTIRMANIN İSTATİKSEL ANALİZİ

Veriler SPSS Statistics Version 22 paket programıyla analiz edilmiştir. Tanımlayıcı istatistikler kategorik değişkenler için sayı, yüzde; sürekli değişkenler için aritmetik ortalama ve standart sapma ile verilmiştir. Kategorik değişkenler arasındaki ilişkiler ki-kare testi kullanılarak değerlendirilmiştir. P değerinin 0.05'in altında olduğu durumlar istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar şeklinde değerlendirilmiştir.

4. BULGULAR

Çalışmamıza 351 ebeveyn dahil edilmiştir. Çalışmaya dahil edilen ebeveynlerin %78,3'ü (n=275) polikliniğe getirilen çocuğun annesi, %21,7'si (n=76) babası idi. Annelerin yaş ortalaması 35,40 ± 6,14, babaların yaş ortalaması ise 38,77 ± 6,57 yıldır. Polikliniğe getirilen çocukların yaş ortalaması 7,00 ± 3,46 yıldır. Hastaların %56,7'si (n=199) kız, %43,3'ü (n=157) erkektir.

Katılımcılardan 3 (%0,9) kişi okuryazar olmadığını, 23 (%6,6) kişi ilkokul mezunu, 37 (%10,6) kişi ortaokul mezunu, 114 (%32,5) kişi lise mezunu, 174 (%49,6) kişi üniversite mezunu olduğunu bildirmiştir.

Çalışmaya katılan ebeveynlerin %35'i (n=123) ev hanımı, %20,5'i (n=72) devlet memuru, %19,6'sı (n=69) işçi, %11,4'ü (n=40) sağlık personeli olduğunu belirtti. Gelir durumu sorgulandığında %52,1 'i (n=183) geliri giderine eşit, %24,8 'i (n=87) geliri giderinden düşük, %23,1'i (n=81) geliri giderinden fazla olduğunu ifade etmiştir. Katılımcıların %73,5'i (n=258) yaşamı boyunca en uzun süre il merkezinde, %20,2'si (n=71) ilçe merkezinde, %6,3'ü (n=22) köyde yaşadığını bildirmiştir.

Çalışmaya katılan ebeveynlere sahip oldukları çocuk sayıları sorulduğunda %35,6'sı (n=125) bir çocuğu, %43,6'sı (n=153) iki çocuğu, %20,8'i (n=73) üç ve üzeri sayıda çocuğu olduğunu belirtmiştir. Katılımcıların %87,7'si (n=308) çekirdek aileye, %12,3'ü (n=43) geniş aileye sahiptir. Katılımcılardan %81,2'si (n=285) çocuğa gün içinde annenin bakım verdiğini bildirmiştir. Katılımcıların %42,5'inin (n=149) yakın çevresinde sağlık çalışanı bulunmaktadır. Sosyodemografik özellikler Tablo 4'te belirtilmiştir.

Tablo 4. Hastaların ve ebeveynlerinin sosyodemografik özellikleri

		n	%
Ebeveyn	Anne	275	78,3
	Baba	76	21,7
Çocuğun yaşı	0-3 yaş	76	21,7
	4-6 yaş	94	26,8
	7-10 yaş	109	31,1
	11-14 yaş	72	20,5
Çocuğun cinsiyeti	Kız	199	56,7
	Erkek	152	43,3
Annenin yaşı	25 yaş ve altı	15	4,3
	26-30 yaş	64	18,2
	31-35 yaş	105	29,9
	36-40 yaş	101	28,8
	41 yaş ve üzeri	66	18,8

Tablo 4 (Devam). Hastaların ve ebeveynlerinin sosyodemografik özellikleri

		n	%
Babanın yaşı	25 yaş ve altı	4	1,1
	26-30 yaş	37	10,5
	31-35 yaş	82	23,4
	36-40 yaş	95	27,1
	41 yaş ve üzeri	133	37,9
Annenin eğitim düzeyi	Okuryazar değil	3	9
	İlkokul mezunu	20	5,7
	Ortaokul mezunu	42	12,0
	Lise mezunu	110	31,3
	Üniversite mezunu	176	50,1
Babanın eğitim düzeyi	Okuryazar değil	0	0,0
	İlkokul mezunu	40	11,4
	Ortaokul mezunu	48	13,7
	Lise mezunu	97	27,6
	Üniversite mezunu	166	47,3
Annenin mesleği	Ev hanımı	160	45,6
	Devlet memuru	67	19,1
	İşçi	44	12,5
	Emekli	3	0,9
	Sağlık Personeli	42	12,0
	Diğer*	35	10,0
Babanın mesleği	Çalışmıyor	11	3,1
	Devlet memuru	82	23,4
	İşçi	148	42,2
	Emekli	11	3,1
	Sağlık Personeli	23	6,6
	Diğer*	76	21,7
Gelir durumu	Geliri giderinden az	87	24,8
	Geliri giderine eşit	183	52,1
	Geliri giderinden fazla	81	23,1
En uzun süre yaşadığı yer	Köy	22	6,3
	İlçe merkezi	71	20,2
	İl merkezi	258	73,5
Çocuk sayısı	1	125	35,6
	2	153	43,6
	3	61	17,4
	4 ve üzeri	12	3,4
Aile tipi	Çekirdek aile	308	87,7
	Geniş aile	43	12,3
Çocuğa gün içinde bakım veren	Anne	285	81,2
	Baba	13	3,7
	Diğer**	53	15,1
Yakın çevrede sağlıkçı	Var	149	42,5
	Yok	202	57,5
Toplam		351	100,0

*Serbest meslek, özel sektör.

** Anneanne, babaanne, bakıcı.

Araştırma grubunun %13,7'si (n=48) ebeveyn veya çocuklarda kronik hastalık olduğunu belirtmiştir. Katılımcıların çocukları hastalandığında en sık başvurdukları sağlık kurumu, %47,3'ünün (n=166) aile sağlığı merkezi iken,

%29,1'inin (n=102) özel hastane, poliklinik veya muayenehane, %16,2'sinin (n=57) devlet hastanesi, %7,4'ünün (n=26) üniversite hastanesidir. Polikliniğe getirilen çocuklar son 1 yılda ortalama $4,54 \pm 3,56$ kez hasta olmuş, $3,05 \pm 2,85$ kez antibiyotik kullanmıştır. Katılımcılara çocuğun son bir yılda antibiyotik kullandığı hastalık ve semptomlar sorulduğunda %70,4'ü (n=247) üst solunum yolu enfeksiyonu, %37,6'sı (n=132) ateş, %25,4'ü (n=89) öksürük, %24,2'si (n=85) kulak enfeksiyonu, %18,5'i (n=65) alt solunum yolu enfeksiyonu için antibiyotik kullandığını, %8,3'ü (n=29) de antibiyotik kullanmadığını belirtti. Araştırma grubunun sağlık durumu ile ilgili özellikler Tablo 5'te verilmiştir

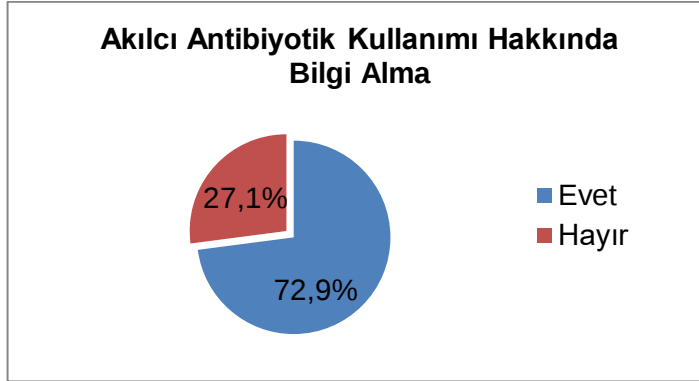
Tablo 5. Ailenin sağlık durumu ile ilgili bazı özellikleri

	n	(%)
Aile üyelerinde kronik hastalık		
Var	48	(13,7)
Yok	303	(86,3)
Toplam	351	(100,0)
Çocuk hastalandığında en sık başvurulanan sağlık kurumu tipi		
Aile Sağlığı Merkezi	166	(47,3)
Devlet Hastanesi	57	(16,2)
Üniversite Hastanesi	26	(7,4)
Özel Hastane/Poliklinik/Muayenehane	102	(29,1)
Toplam	351	(100,0)
Çocuğun son 1 yılda antibiyotik kullandığı hastalık ve semptomlar *		
Antibiyotik kullanmayanlar	29	(8,3)
Üst solunum yolu enfeksiyonu (boğaz ağrısı, grip, nezle)	247	(70,4)
Alt solunum yolu enfeksiyonu (bronşit, zatürre)	65	(18,5)
Ateş	132	(37,6)
Öksürük	89	(25,4)
Sinüzit	15	(4,3)
Kulak enfeksiyonu	85	(24,2)
Mide-barsak sistemi enfeksiyonu (ishal, kusma)	49	(14,0)
İdrar yolu enfeksiyonu	55	(15,7)
Diş enfeksiyonu	26	(7,4)
Çocuğun son 1 yılda hastalanma sıklığı	Ort±SS=4,54±3,56	
Çocuğun son 1 yılda antibiyotik kullanma sıklığı	Ort±SS=3,05±2,85	

*Bu soruya birden fazla seçenek işaretlenmiştir.

Çocuklarda akılcı antibiyotik kullanımı (doğru tanı sonrası doğru antibiyotik; en uygun yoldan, etkin dozda, optimum aralıklarla, uygun süreyle verilmesi) hakkında bilgi alma durumlarına bakıldığında %72,9'u (n=256) bilgi aldığını belirtmiştir (Şekil 1). Bilgiyi nereden aldınız sorusunun cevabı için birden fazla

seçenek işaretlenmiş olup katılımcıların %64,4'ü (n=226) sağlık personelinde, %10,5'i (n=37) bilgilendirme kampanyaları ve kamu spotlarından cevabını vermiştir.



Şekil 1. Ebeveynlerin çocuklarda akılcı antibiyotik kullanımı hakkında bilgi alma oranı

Katılımcıların antibiyotik kullanım konusunda bilgi düzeylerini belirlemek amacıyla sorulan sorulardan “Sizce her ateşli hastalık antibiyotik kullanmayı gerektirir mi?” sorusuna %76,1'i (n=267) hayır yanıtını verdi. Katılımcılar “Sizce antibiyotikler soğuk algınlığı, grip, nezle gibi hastalıkları tedavi eder mi?” sorusunu %28,2'si (n=99) evet, %18,2'si (n=64) fikrim yok şeklinde cevapladı. Çalışmaya katılan ebeveynlerin %58,4'ü (n=205) rastgele ve gereksiz kullanılan antibiyotiklerin ilerde hastalık etkenlerine direnç geliştirip etkisiz kalabileceğini; %87,5'i (n=307) kullanılması gerekenden daha fazla antibiyotik vermenin çocuk için zararlı olduğunu bildiğini ifade etmiştir (Tablo 6).

Tablo 6. Ebeveynlerin antibiyotik kullanımı hakkındaki bilgi sorularına verilen yanıtlarının dağılımı

	Evet		Hayır		Fikrim yok		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Sizce her ateşli hastalık antibiyotik kullanmayı gerektirir mi?	46	13,1	267	76,1	38	10,8	351	100,0
Sizce antibiyotikler soğuk algınlığı, grip, nezle gibi hastalıkları tedavi eder mi?	99	28,2	188	53,6	64	18,2	351	100,0

Rastgele ve gereksiz antibiyotik kullanımının, ilerde hastalık etkenlerine direnç geliştirip etkisiz kalabileceğini biliyor musunuz?	205	58,4	59	16,8	87	24,8	351	100,0
Kullanılması gerekenden daha sık veya fazla miktarda antibiyotik vermek çocuğunuz için zararlı mıdır?	307	87,5	15	4,3	29	8,3	351	100,0

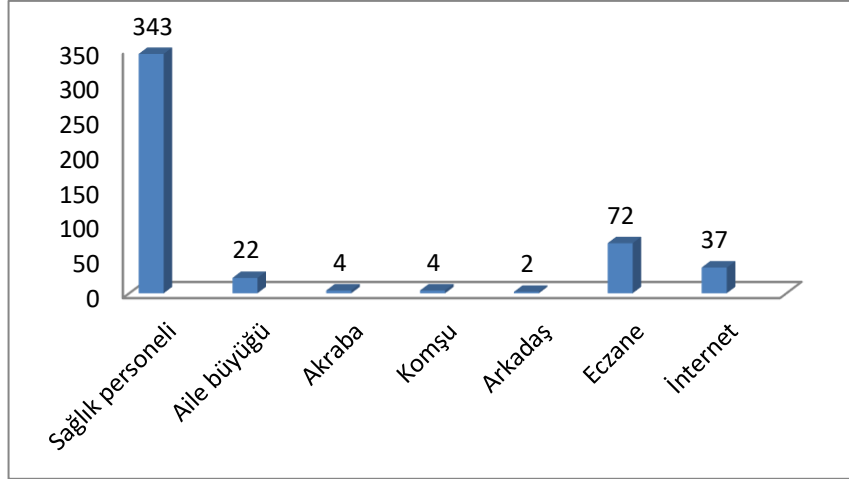
Araştırma grubunun antibiyotiklere ait bildiği yan etkilere bakıldığında; %63'ü (n=221) böbreklere zarar verdiğini, %46,4'ü (n=163) karaciğere zarar verdiğini, %45,3'ü (n=159) ishale neden olduğunu, %42,7'si (n=150) mideye dokunduğunu, %39,9'u (n=140) alerjik yan etkileri olduğunu, %34,2'si (n=12) deri döküntüleri, kaşıntı, soyulmaya sebep olduğunu bildiğini, %17,9'u (n=63) ise yan etkiler hakkında bilgisi olmadığını belirtmiştir. Ebeveynlerin antibiyotik yan etkileri hakkındaki bilgileri Tablo 7'de gösterilmiştir.

Tablo 7. Ebeveynlerin antibiyotik yan etkileri hakkındaki bilgileri*

	n	%
Böbreklere zarar verebilir	221	63,0
Mideye dokunabilir	150	42,7
Deri döküntülerine, kaşıntılara ve soyulmalara sebep olabilir	12	34,2
Karaciğere zarar verebilir	163	46,4
Ciddi alerjik yan etkilere sebep olabilir	140	39,9
Barsaktaki yararlı mikropları azaltıp ishale neden olabilir	159	45,3
Yan etkisi yoktur	6	1,7
Bilmiyorum	63	17,9

* Bu soruya birden fazla seçenek işaretlenmiştir.

Antibiyotik kullanımı sırasında beklenmeyen yan etki görülürse sağlık personeline danıştığını belirten ebeveynlerin oranı %97,7 (n=343), eczaneye danışanların oranı %20,5 (n=72) iken, %10,5'i (n=37) internetten bilgi aldığını ifade etti (Şekil 2).



* Bu soruya birden fazla seçenek işaretlenmiştir.

Şekil 2. Ebeveynlerin antibiyotiğe bağlı yan etki görülürse danıştıkları kişiler

Tablo 5'te araştırma grubunun antibiyotik kullanım süresi ve dozu ile ilgili bilgileri gösterilmekte olup; ebeveynlerin %75,2'si (n=264) antibiyotiği doktorun belirttiği süre kadar kullanırken, %10,0'ı (n=35) çocuğun şikayetleri geçince antibiyotiği bıraktığını ifade etmiştir. Ebeveynlerin %92,3'ü (n=324) antibiyotiği kullanırken dozda değişiklik yapmadığını, %42,5'i (n=149) ise tedavi sürecinde arada doz atladığını belirtmiştir.

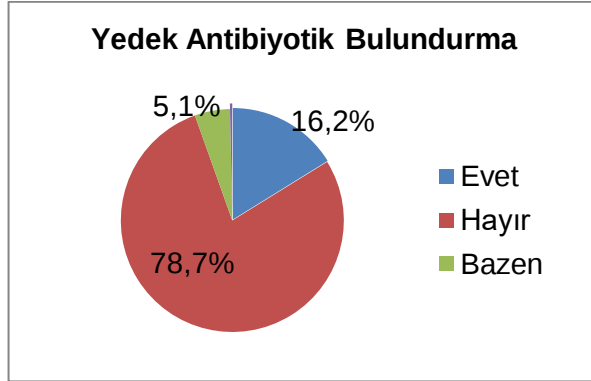
Tablo 8. Ebeveynlerin antibiyotik kullanım süresi ve dozu ile ilgili tutumları

	n	%
Doktorun yazdığı antibiyotiği kullanım süresi		
Kutu bitene kadar	51	14,5
Doktorun belirttiği süre kadar	264	75,2
Çocuğun şikayetleri geçinceye kadar	35	10,0
Diğer*	1	0,3
Antibiyotiğin dozunu kendisi artırıp azaltma		
Evet	5	1,4
Hayır	324	92,3
Bazen	22	6,3
Tedavi sürecinde arada doz atlama		
Evet	55	15,7
Hayır	202	57,5
Bazen	94	26,8
Toplam	351	100,0

*Antibiyotik kullanmıyorum.

Katılımcılara evde yedek antibiyotik bulundurup bulundurmadıkları sorulduğunda %21,3'ü (n=75) yedek antibiyotik bulundurduklarını belirtmiş; yedek

antibiyotiğin kaynağı sorulduğunda %11,7'si (n=41) tedaviden artan, %7,2'si (n=25) kullanılmayan antibiyotik olduğunu ifade etmiştir (Şekil 3).



Şekil 3. Ebeveynlerin evde yedek antibiyotik bulundurma oranı

Ebeveynlerin %75,5'i (n=265) antibiyotiği kullanmadan prospektüsünü okuduğunu, %87,7'si (n=308) son kullanma tarihine baktığını ifade etmiştir. Katılımcıların %80,4'ü (n=284) antibiyotiklerin kullanma talimatını okuduğunu ve saklama koşullarına uyduğunu, %90,3'ü (n=317) antibiyotik kullanmadan önce çocuğun açlık-tokluk durumuna dikkat ettiğini belirtmiştir. Araştırma grubunun %91,7'si (n=322) doktor reçetesi dışında antibiyotik kullanmazken; %8,3'si (n=29) doktor reçetesi dışında antibiyotik kullandığını belirtmiştir. Çocuğu soğuk algınlığı, grip, nezle olduğunda doktora sormadan antibiyotik veren ebeveynlerin oranı %6,6 (n=23) iken; çocuğun ateşi yükseldiğinde doktora sormadan antibiyotik verenlerin oranı %6,0'dır (n=21). Ebeveynlere çocuğa etkili olduğunu düşündüğü antibiyotiği başkasına önerip önermediği sorgulandığında %16,5'i (n=58) başkasına antibiyotik önerdiğini ifade etmiştir. Çocuğu hastalandığında doktordan antibiyotik yazmasını talep eden ebeveynlerin oranı %30,8 (n=108) iken; ebeveynlerin %23,3'ü (n=82) doktor antibiyotik reçete ettiği halde kullanmadığı zamanlar olduğunu belirtmiştir. Antibiyotiği neden kullanmadıkları sorgulandığında ebeveynlerin %10,3'ü (n=36) antibiyotiklerin zararlı olduğunu düşündüğü için, %5,1'i doğal yöntemleri tercih ettiği için, %6,8'i (n=24) çocuğun hastalığı hafif atlattığı durumlarda antibiyotik kullanmadığını ifade etmiştir. Ebeveynlerin antibiyotik kullanımı ile ilgili özellikleri Tablo 9'da gösterilmiştir.

Tablo 9. Ebeveynlerin antibiyotik kullanımı ile ilgili bazı özellikleri

	n	%
Prospektüs okuma		
Evet	265	75,5
Hayır	28	8,0
Bazen	58	16,5
Antibiyotiği kullanmadan son kullanma tarihine bakma		
Evet	308	87,7
Hayır	17	4,8
Bazen	26	7,5
Antibiyotiklerin kullanma talimatlarını okuyup, saklama koşullarına dikkat etme		
Okumuyor	55	15,7
Okuyor, dikkat ediyor	284	80,9
Okuyor, dikkat etmiyor	12	3,4
Antibiyotik kullanmadan önce çocuğun açlık-tokluk durumuna dikkat etme		
Evet	317	90,3
Hayır	9	2,6
Bazen	25	7,1
Doktor reçetesi dışında antibiyotik kullanma		
Evet	19	5,5
Hayır	322	91,7
Bazen	10	2,8
Çocuğa etkili olduğunu düşündüğü antibiyotiği başkasına önerme		
Evet	31	8,8
Hayır	293	83,5
Bazen	27	7,7
Doktordan antibiyotik talep etme		
Evet	66	18,8
Hayır	243	69,2
Bazen	42	12,0
Doktor antibiyotik reçete ettiği halde kullanmama		
Evet	71	20,2
Hayır	269	76,7
Bazen	11	3,1
Toplam	351	100,0

Araştırmaya katılan babaların %15,8'i (n=12), annelerin %12,4'ü (n=34) her ateşli hastalıkta antibiyotik kullanılması gerektiğini düşünmekte olup, aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır (p=0,002). Çalışmaya katılan annelerden 25 yaş ve altında olanların her ateşli hastalıkta antibiyotik gerektiğini düşünme oranı %27,3 olup diğer gruplara göre yüksek bulunmuştur. Annelerin yaşı ile ateşli hastalıklarda antibiyotik kullanımı hakkındaki bilgileri arasındaki ilişki incelendiğinde gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır (p=0,008). Babaların yaşları ile ateşli hastalıklarda antibiyotik kullanımı hakkındaki bilgileri arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (p=0,112). Annelerin eğitim düzeyi arttıkça her ateşli hastalığın antibiyotik gerektirmediğini düşünme oranı artmıştır ve bu istatistiksel olarak anlamlı olup (p<0,001), babaların eğitim düzeyiyle her ateşli hastalığın antibiyotik

gerektirmediğini düşünme arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki yoktur ($p=0,724$). Gelir düzeyi arttıkça ateşli her hastalığın antibiyotik gerektirmediğini düşünme oranı artmaktadır, bu durum istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,001$). İlçe merkezinde yaşayanların ateşli her hastalıkta antibiyotik gerektiğini düşünme oranı köyde ve il merkezinde yaşayanlara göre yüksek bulunmuştur ve gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p=0,005$). Ailesinde kronik hastalık olan ebeveynlerden ateşli her hastalıkta antibiyotik gerekmediğini belirtenler, ailesinde kronik hastalık olmayanlara göre yüksek olup aradaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p=0,002$). Yakın çevresinde sağlık personeli olanların ateşli hastalıklarda antibiyotik kullanımı hakkında bilgi düzeyi yakın çevresinde sağlık personeli olmayanlara göre yüksek olup bu durum istatistiksel olarak anlamlıdır ($p=0,009$). Her ateşli hastalıkta antibiyotik gerekmediğini düşünenler; akılcı antibiyotik kullanımı hakkında bilgi alanların %80,1'ini ($n=205$), bilgi almayanların %65,3'ünü ($n=62$) oluşturmakta olup aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p=0,010$) (Tablo 10).

Tablo 10. Araştırma grubunun sosyodemografik özelliklerine göre ateşli hastalıklarda antibiyotik kullanım bilgisi

Değişkenler	Her ateşli hastalıkta antibiyotik gerektiğini düşünme durumu				
	Evet n(%)	Hayır n(%)	Fikri yok n(%)	Toplam n(%)*	P**
Ebeveyn Anne Baba	34(%12,4) 12(%15,8)	219(%79,6) 48(%63,2)	22(%8,0) 16(%21,1)	275(%100,0) 76(%100,0)	0,002
Annenin yaşı 25 yaş ve altı 26-30 yaş 31-35 yaş 36-40 yaş 41 yaş ve üzeri	3(%27,3) 7(%13,5) 6(%7,3) 11(%14,5) 7(%13,0)	4(%36,4) 42(%80,8) 72(%87,8) 60(%78,9) 41(%75,9)	4(%36,4) 3(%5,8) 4(%4,9) 5(%6,6) 6(%11,1)	11(%100,0) 52(%100,0) 82(%100,0) 76(%100,0) 54(%100,0)	0,008
Babanın yaşı 26-30 yaş 31-35 yaş 36-40 yaş 41 yaş ve üzeri	1(%14,2) 7(%29,2) 2(%9,1) 2(%8,7)	3(%42,9) 11(%45,8) 18(%81,8) 16(%69,6)	3(%42,9) 6(%25,0) 2(%9,1) 5(%21,7)	7(%100,0) 24(%100,0) 22(%100,0) 23(%100,0)	0,112
Anne eğitim düzeyi Okuryazar değil İlkokul mezunu Ortaokul mezunu Lise mezunu Üniversite ve üstü	1(%33,3) 5(%33,3) 3(%10,3) 16(%18,4) 9(%6,4)	1(%33,3) 7(%46,7) 23(%79,4) 61(70,1) 127(90,1)	1(%33,3) 3(%20,0) 3(%10,3) 10(%11,5) 5(%3,5)	3(%100,0) 15(%100,0) 29(%100,0) 87(%100,0) 141(%100,0)	<0,001
Baba eğitim düzeyi İlkokul mezunu Ortaokul mezunu Lise mezunu Üniversite ve üstü	2(%25,0) 2(%25,0) 3(%11,1) 5(%15,1)	5(%62,5) 3(%37,5) 18(%66,7) 22(%66,7)	1(%12,5) 3(%37,5) 6(%22,2) 6(%18,2)	8(%100,0) 8(%100,0) 27(%100,0) 33(%100,0)	0,724

Gelir durumu Geliri giderinden az Geliri giderine eşit Geliri giderinden fazla	21(%24,1) 19(%10,4) 6(%7,4)	49(%56,3) 150(%82,0) 68(%84,0)	17(%19,6) 14(7,6) 7(%8,6)	87(%100,0) 183(%100,0) 81(%100,0)	<0,001
En uzun yaşadığı yer Köy İlçe Merkezi İl Merkezi	2(%9,1) 17(%23,9) 27(%10,5)	20(%90,9) 43(%60,6) 204(79,0)	0(%0,0) 11(%15,5) 27(%10,5)	22(%100,0) 71(%100,0) 258(%100,0)	0,005
Ailede kronik hastalık Var Yok	2(%4,2) 44(%14,5)	46(%95,8) 221(%72,9)	0(%0,0) 38(%12,6)	48(%100,0) 303(%100,0)	0,002
Yakın çevresinde sağlık personeli Var Yok	15(%10,1) 31(%15,3)	125(%83,9) 142(%70,3)	9(%6,0) 29(%14,4)	149(%100,0) 202(%100,0)	0,009
Antibiyotik hakkında bilgi Alan Almayan	26(%10,2) 20(%21,1)	205(%80,1) 62(%65,3)	25(%9,7) 13(%13,6)	256(%100,0) 95(%100,0)	0,010

*Satır yüzdesi

**Pearson Ki-Kare testinden elde edilmiştir.

Ebeveynlere ‘Antibiyotikler soğuk algınlığı, grip, nezle gibi hastalıkları tedavi eder mi?’ diye sorulduğunda annelerin %28,0’ı, babaların %28,9’u evet şeklinde yanıtlamış olup, gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p=0,037$). Anne ve babaların yaşlarına bakıldığında, bu iki değişkenle soğuk algınlığında antibiyotik gerekliliğini düşünme durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p=0,065$, $p=0,18$). Çalışmamıza katılan anne ve babaların eğitim düzeyi arttıkça antibiyotiklerin soğuk algınlığını tedavi etmediğini düşünme oranı artmıştır. Polikliniğe başvuran anne ve babaların eğitim düzeyleri ile antibiyotiklerin soğuk algınlığını tedavi etmediğini düşünme durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($p<0,001$, $p=0,001$). Araştırma grubundaki annelerin mesleği ile antibiyotiklerin soğuk algınlığını tedavi etmediğini düşünme durumu arasındaki ilişki incelendiğinde gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,001$). Sağlık personeli olan annelerin %93,9’u, devlet memuru olanların %71,9’u, ev hanımlarının %42,3’ü antibiyotiklerin soğuk algınlığında etkili olmadığını düşünmektedir. Babaların mesleği ile antibiyotiklerin soğuk algınlığında etkili olduğunu düşünme durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p=0,117$). Gelir düzeyi arttıkça soğuk algınlığında antibiyotik gerekli olmadığını düşünenlerin oranı artmıştır, bu durum istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,001$). Katılımcıların en uzun süre yaşadıkları yer ile soğuk algınlığında

antibiyotik gerektiğini düşünme durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (p=0,451) (Tablo 11).

Tablo 11. Araştırma grubunun sosyodemografik özelliklerine göre soğuk algınlığında antibiyotik kullanım bilgisi

Değişkenler	Soğuk algınlığında antibiyotik gerektiğini düşünme durumu				
	Evet n(%)	Hayır n(%)	Fikri yok n(%)	Toplam n(%)*	P**
Ebeveyn Anne Baba	77(%28,0) 22(%28,9)	155(%56,4) 33(%43,5)	43(%15,6) 21(%27,6)	275(%100,0) 76(%100,0)	0,037
Annenin yaşı 25 yaş ve altı 26-30 yaş 31-35 yaş 36-40 yaş 41 yaş ve üzeri	8(%72,7) 15(%28,8) 23(%28,0) 19(%25,0) 12(%22,2)	1(%9,1) 28(%53,8) 45(%54,9) 46(%60,5) 35(%64,8)	2(%18,2) 9(%17,4) 14(%17,1) 11(%14,5) 7(%13,0)	11(%100,0) 52(%100,0) 82(%100,0) 76(%100,0) 54(%100,0)	0,065
Babanın yaşı 26-30 yaş 31-35 yaş 36-40 yaş 41 yaş ve üzeri	2(%28,6) 5(%20,8) 6(%27,3) 9(%39,1)	5(%71,4) 8(%33,3) 11(%50,0) 9(%39,1)	0(%0,0) 11(%45,9) 5(%22,7) 5(%21,8)	7(%100,0) 24(%100,0) 22(%100,0) 23(%100,0)	0,184
Anne eğitim düzeyi Okuryazar değil İlkokul mezunu Ortaokul mezunu Lise mezunu Üniversite ve üstü	2(%66,7) 5(%33,3) 12(%41,4) 35(%40,2) 23(%16,3)	0(%0,0) 5(%33,3) 11(%37,9) 36(%41,4) 103(%73,0)	1(%33,3) 5(%33,3) 6(%20,7) 16(%18,4) 15(%10,7)	3(%100,0) 15(%100,0) 29(%100,0) 87(%100,0) 141(%100,0)	<0,001
Baba eğitim düzeyi İlkokul mezunu Ortaokul mezunu Lise mezunu Üniversite ve üstü	5(%62,5) 3(%37,5) 11(%40,7) 3(%9,1)	3(%37,5) 1(%12,5) 6(%22,3) 23(%69,7)	0(%0,0) 4(50,0) 10(%37,0) 7(%21,2)	8(%100,0) 8(%100,0) 27(%100,0) 33(%100,0)	0,001
Anne meslek Ev hanımı Devlet memuru İşçi Emekli Sağlık Personeli Diğer	48(%39,0) 11(%19,3) 7(%23,3) 1(%33,3) 2(%6,1) 8(%27,6)	52(%42,3) 41(%71,9) 15(%50,0) 1(%33,3) 31(%93,9) 15(%51,7)	23(%18,7) 5(%8,8) 8(%26,7) 1(%33,3) 0(%0,0) 6(%20,7)	123(%100,0) 57(%100,0) 30(%100,0) 3(%100,0) 33(%100,0) 29(%100,0)	<0,001
Baba meslek Çalışmıyor Devlet memuru İşçi Emekli Sağlık Personeli Diğer	3(%60,0) 2(%13,3) 13(%33,3) 1(%100,0) 1(%14,3) 2(%22,2)	2(%40,0) 6(%40,0) 16(%41,0) 0(%0,0) 6(%85,7) 3(%33,3)	0(%0,0) 7(%46,7) 10(%25,7) 0(%0,0) 0(%0,0) 4(%44,4)	5(%100,0) 15(%100,0) 39(%100,0) 1(%100,0) 7(%100,0) 9(%100,0)	0,117
Gelir durumu Geliri giderinden az Geliri giderine eşit Geliri giderinden fazla	36(%41,4) 47(%25,7) 16(%19,8)	30(%34,5) 101(%55,2) 57(%70,4)	21(%24,1) 35(%19,1) 8(%9,8)	87(%100,0) 183(%100,0) 81(%100,0)	<0,001

En uzun yaşadığı yer					
Köy	8(%36,4)	11(%50,0)	3(13,6)	22(%100,0)	0,451
İlçe Merkezi	23(%32,4)	32(%45,1)	16(%22,5)	71(%100,0)	
İl Merkezi	68(%26,4)	145(%56,2)	45(%17,4)	258(%100,0)	

*Satır yüzdesi

**Pearson Ki-Kare testinden elde edilmiştir.

Çalışmamıza katılan annelerin yaş gruplarına göre antibiyotik direncini bilme durumu incelendiğinde; 41 yaş ve üzerinde oran %74,1 olup diğer yaş gruplarına göre yüksek bulunmuştur ve gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p=0,003$). Çalışmamızdaki babaların yaş grupları ve meslekleri ile antibiyotik direncini bilme durumu arasındaki ilişki incelendiğinde, istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p=0,599$, $p=0,093$). Üniversite ve üzerinden mezun olan anne ve babaların antibiyotik direncini bilme oranı daha yüksek olup, ebeveynlerin eğitim düzeyleri ile antibiyotik direncini bilmeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0,001$, $p=0,003$). Antibiyotik direncini bilme oranı sağlık personeli olan annelerde %97,0 olup diğer meslek gruplarından ve herhangi bir işte çalışmayanlardan daha yüksektir ve gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,001$). Gelir düzeyi arttıkça ebeveynlerin antibiyotik direncini bilme oranları artmıştır; bu durum istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,001$) (Tablo 12).

Tablo 12. Araştırma grubunun sosyodemografik özellikleri ile antibiyotik direncini bilme durumunun karşılaştırılması

Değişkenler	Antibiyotik direncini bilme durumu				
	Evet n(%)	Hayır n(%)	Fikri yok n(%)	Toplam n(%)*	P**
Annenin yaşı					0,003
25 yaş ve altı	4(%36,4)	0(%0,0)	7(%63,6)	11(%100,0)	
26-30 yaş	34(%65,4)	9(%17,3)	9(%17,3)	52(%100,0)	
31-35 yaş	41(%50,0)	18(%22,0)	23(%28,0)	82(%100,0)	
36-40 yaş	50(%65,8)	13(%17,1)	13(%17,1)	76(%100,0)	
41 yaş ve üzeri	40(%74,1)	3(%5,6)	11(%20,4)	54(%100,0)	
Babanın yaşı					0,599
26-30 yaş	4(57,1)	0(%0,0)	3(%42,9)	7(%100,0)	
31-35 yaş	11(%45,8)	5(%20,8)	8(%33,39)	24(%100,0)	
36-40 yaş	12(%54,5)	6(%27,3)	4(%18,2)	22(%100,0)	
41 yaş ve üzeri	9(%39,1)	5(%21,7)	9(%39,1)	23(%100,0)	
Anne eğitim düzeyi					<0,001
Okuryazar değil	1(%33,3)	0(%0,0)	2(%66,7)	3(%100,0)	
İlkokul mezunu	4(%26,7)	2(%13,3)	9(%60,0)	15(%100,0)	
Ortaokul mezunu	13(%44,8)	8(%27,6)	8(%27,6)	29(%100,0)	
Lise mezunu	37(%42,5)	21(%24,1)	29(%33,3)	87(%100,0)	
Üniversite ve üstü	114(%80,9)	12(%8,5)	15(%10,69)	141(%100,0)	

Baba eğitim düzeyi					
İlkokul mezunu	4(%50,0)	1(%12,5)	3(%37,5)	8(%100,0)	0,003
Ortaokul mezunu	1(%12,5)	2(%25,0)	5(%62,5)	8(%100,0)	
Lise mezunu	7(%25,9)	7(%25,9)	13(%48,1)	27(%100,0)	
Üniversite ve üstü	24(%72,7)	6(%18,2)	3(%9,1)	33(%100,0)	
Anne meslek					<0,001
Ev hanımı	56(%45,5)	27(%22,0)	40(%32,5)	123(%100,0)	
Devlet memuru	42(%73,7)	10(%17,5)	5(%8,8)	57(%100,0)	
İşçi	14(%46,7)	5(%16,7)	11(%36,7)	30(%100,0)	
Emekli	2(%66,7)	0(%0,0)	1(%33,3)	3(%100,0)	
Sağlık Personeli	32(%97,0)	0(%0,0)	1(%3,0)	33(%100,0)	
Diğer	23(%79,3)	1(%3,4)	5(%17,2)	29(%100,0)	
Baba meslek					0,093
Çalışmıyor	3(%60,0)	0(%0,0)	2(%40,0)	5(%100,0)	
Devlet memuru	10(%66,7)	2(%13,3)	3(%20,0)	15(%100,0)	
İşçi	13(%33,3)	9(%23,1)	17(%43,6)	39(%100,0)	
Emekli	0(%0,0)	1(%100,0)	0(%0,0)	1(%100,0)	
Sağlık Personeli	6(%85,7)	1(%14,3)	0(%0,0)	7(%100,0)	
Diğer	4(%44,4)	3(%33,3)	2(%22,2)	9(%100,0)	
Gelir durumu					<0,001
Geliri giderinden az	36(%41,4)	16(%18,4)	35(%40,2)	87(%100,0)	
Geliri giderine eşit	112(%61,2)	29(%15,8)	42(%23,0)	183(%100,0)	
Geliri giderinden fazla	57(%70,4)	14(%17,3)	10(%12,3)	81(%100,0)	

*Satır yüzdesi

**Pearson Ki-Kare testinden elde edilmiştir.

Ebeveynlere doktorun yazdığı antibiyotiği kullanım süresi sorulduğunda annelerin %76,2'si, babaların %72,6'sı doktorun belirttiği süre kadar kullandığını belirtmiş olup; ebeveynler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p=0,800$). Üniversite mezunu annelerin %5,0'i, okuyazar olmayan annelerin %66,7'si çocuğun şikayetleri geçince antibiyotik kullanmayı bırakmakta olup; gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p=0,042$). Babaların eğitim düzeyiyle antibiyotik kullanım süresi arasında ilişki saptanmamıştır ($p=0,305$). Antibiyotik direnci hakkında bilgisi olan ebeveynlerin, antibiyotiği doktorun belirttiği süre kadar kullanma oranı antibiyotik direncini bilmeyen ebeveynlere göre yüksek olup; bu durum istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,001$). Prospektüs okumayan ebeveynlerin çocuğun şikayetleri geçince antibiyotik kullanmayı bırakma oranı, prospektüs okuyanlara göre yüksektir; bu durum istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,001$). Reçetesiz antibiyotik kullanan ebeveynlerin %26,3'ü, reçetesiz antibiyotik kullanmayan ebeveynlerin %79,2'si antibiyotiği doktorun belirttiği süre kadar kullanmakta olup; reçetesiz antibiyotik kullanma ile antibiyotik kullanım süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($p<0,001$). Antibiyotiği doktorun belirttiği süre kadar kullanma oranı, yedek antibiyotik bulundurmayan ebeveynlerde yedek antibiyotik bulunduranlara göre yüksek olup; aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p=0,001$). Çocuğu hastalandığında doktordan

antibiyotik talep eden ebeveynlerin %28,8'i, doktordan antibiyotik talep etmeyenlerin %4,9'u çocuğun şikayetleri geçince antibiyotik kullanmayı bırakmakta olup; bu durum istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,001$) (Tablo 13).

Tablo 13. Ebeveynlerin antibiyotik kullanım süresini etkileyen bazı parametreler

Değişkenler	Antibiyotik kullanım süresi				P**
	Kutu bitene kadar n(%)	Doktorun belirttiği süre kadar n(%)	Çocuğun şikayetleri geçinceye kadar n(%)	Toplam n(%)*	
Ebeveyn Anne Baba	35(%13,7) 16(%16,8)	195(%76,2) 69(%72,6)	25(%9,8) 10(%10,5)	255(%100,0) 95(%100,0)	0,800
Anne eğitim düzeyi Okuryazar değil İlkokul mezunu Ortaokul mezunu Lise mezunu Üniversite ve üstü	1(%33,3) 3(%20,0) 4(%13,8) 11(%12,6) 19(%13,5)	0(%0,0) 11(%73,3) 23(%79,3) 64(%73,6) 114(%80,9)	2(%66,7) 1(%6,7) 2(%6,9) 12(%13,8) 7(%5,0)	3(%100,0) 15(%100,0) 29(%100,0) 87(%100,0) 140(%100,0)	0,042
Baba eğitim düzeyi İlkokul mezunu Ortaokul mezunu Lise mezunu Üniversite ve üstü	0(%0,0) 2(%25,0) 4(%14,8) 7(%21,2)	7(%87,5) 6(%75,0) 16(%59,3) 23(%69,7)	1(%12,5) 0(%0,0) 7(%25,9) 3(%9,1)	8(%100,0) 8(%100,0) 27(%100,0) 33(%100,0)	0,305
Antibiyotik direncini Bilen Bilmeyen Fikri yok	27(%13,2) 12(%20,3) 12(%13,8)	171(%83,4) 37(%62,7) 56(%64,4)	6(%2,9) 10(%16,9) 19(%21,8)	204(%100,0) 59(%100,0) 87(%100,0)	<0,001
Prospektüs okuma Evet Hayır Bazen	35(%13,2) 6(%21,4) 10(%17,2)	213(%80,4) 18(%64,3) 33(%56,9)	16(%6,0) 4(%14,3) 15(%25,9)	264(%100,0) 28(%100,0) 58(%100,0)	<0,001
Reçetesiz antibiyotik kullanma Evet Hayır Bazen	10(%52,6) 38(%111,8) 0(%0,0)	5(%26,3) 255(%79,2) 4(%40,0)	4(%21,1) 28(%8,7) 3(%30,0)	19(%100,0) 321(%100,0) 10(%100,0)	<0,001
Yedek antibiyotik bulundurma Evet Hayır Bazen	13(%22,8) 33(%12,0) 5(%27,8)	36(%63,2) 221(%80,1) 7(%38,9)	8(%14,0) 21(%7,6) 6(%33,3)	57(%100,0) 275(%100,0) 18(%100,0)	0,001
Doktordan antibiyotik talebi Evet Hayır Bazen	15(%22,7) 32(%13,2) 4(%9,5)	32(%48,5) 198(%81,5) 34(%81,0)	19(%28,8) 12(%4,9) 4(%9,5)	66(%100,0) 242(%100,0) 42(%100,0)	<0,001

*Satır yüzdesi

**Pearson Ki-Kare testinden elde edilmiştir.

Çalışmamıza katılan annelerin eğitim düzeyi arttıkça doktor reçetesi dışında antibiyotik kullanma oranı azalmıştır ve bu durum istatistiksel olarak anlamlıdır ($p=0,002$). Babaların eğitim düzeyi ile reçetesiz antibiyotik kullanma arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p=0,545$). Araştırma grubundaki ebeveynlerin çocuklarının yaşları ve gelir durumları ile reçetesiz antibiyotik kullanmaları arasındaki ilişki incelendiğinde gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($p>0,005$). Çocukları hastalandığında en sık aile sağlığı merkezine başvuran ebeveynlerin reçetesiz antibiyotik kullanma oranı diğer gruplardan daha yüksek bulunmuştur ve gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p=0,041$). Yedek antibiyotik bulunduran ebeveynlerin reçetesiz antibiyotik kullanma oranı %24,6, yedek antibiyotik bulundurmayan ebeveynlerin reçetesiz antibiyotik kullanma oranı ise %1,1 olup; yedek antibiyotik bulundurma ile reçetesiz antibiyotik kullanımı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır ($p<0,001$). Çocukları hastalanınca doktordan antibiyotik talep eden ebeveynlerin %19,7'si, doktordan antibiyotik talep etmeyenlerin %2,1'i reçetesiz antibiyotik kullanmakta olup; doktordan antibiyotik talebi ile reçetesiz antibiyotik kullanımı arasında anlamlı bir ilişki vardır ($p<0,001$). Soğuk algınlığında antibiyotik gerektiğini düşünen ebeveynlerin reçetesiz antibiyotik kullanma oranı %12,1 olup, soğuk algınlığında antibiyotik gerekli olmadığını düşünenlere göre yüksektir ve gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p=0,009$). Katılımcıların ateşli her hastalıkta antibiyotik gerektiğini düşünmesi ile reçetesiz antibiyotik kullanması arasındaki ilişki incelendiğinde, gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,001$). Her ateşli hastalıkta antibiyotik gerektiğini düşünenlerin %21,7'si, gerekli olmadığını düşünenlerin ise %1,5'i reçetesiz antibiyotik kullanmaktadır (Tablo 14).

Tablo 14. Ebeveynlerin reçetesiz antibiyotik kullanmasını etkileyen bazı parametreler

Değişkenler	Reçetesiz antibiyotik kullanma				P**
	Evet n(%)	Hayır n(%)	Bazen n(%)	Toplam n(%)*	
Anne eğitim düzeyi					0,002
Okuryazar değil	1(%33,3)	2(%66,7)	0(%0,0)	3(%100,0)	
İlkokul mezunu	4(%26,7)	11(%73,3)	0(%0,0)	15(%100,0)	
Ortaokul mezunu	1(%3,4)	27(%93,1)	1(%3,4)	29(%100,0)	
Lise mezunu	3(%3,4)	80(%92,0)	4(%4,6)	87(%100,0)	
Üniversite ve üstü	4(%2,8)	133(%94,3)	4(%2,8)	141(%100,0)	
Baba eğitim düzeyi					0,545
İlkokul mezunu	0(%0,0)	8(%100,0)	0(%0,0)	8(%100,0)	
Ortaokul mezunu	1(%12,5)	7(%87,5)	0(%0,0)	8(%100,0)	
Lise mezunu	4(%14,8)	23(%85,2)	0(%0,0)	27(%100,0)	
Üniversite ve üstü	1(%3,0)	31(%93,6)	1(%3,0)	33(%100,0)	

Çocuk yaşı 0-3 yaş 4-6 yaş 7-10 yaş 11-14 yaş	3(%3,9) 6(%6,4) 5(%4,6) 5(%6,9)	72(%94,7) 87(%92,6) 99(%90,8) 64(%88,9)	1(%1,3) 1(%1,1) 5(%4,6) 3(%4,2)	76(%100,0) 94(%100,0) 109(%100,0) 72(%100,0)	0,630
Gelir durumu Geliri giderinden az Geliri giderine eşit Geliri giderinden fazla	8(%9,2) 7(%3,8) 4(%4,9)	76(%87,4) 172(%94,0) 74(%91,4)	3(%3,4) 4(%2,2) 3(%3,7)	87(%100,0) 183(%100,0) 81(%100,0)	0,397
En sık başvuru alan kurum Aile Sağlığı Merkezi Devlet Hastanesi Üniversite Hastanesi Özel Hastane	 16(%9,6) 1(%1,8) 0(%0,0) 2(%2,0)	 146(%88,0) 53(%93,0) 26(%100,0) 97(%95,1)	 4(%2,4) 3(%5,3) 0(%0,0) 3(%2,9)	 166(%100,0) 57(%100,0) 26(%100,0) 102(%100,0)	0,041
Yedek antibiyotik bulundurma Evet Hayır Bazen	14(%24,6) 3(%1,1) 2(%11,1)	40(%70,2) 271(%98,2) 11(%61,1)	3(%5,3) 2(%0,7) 5(%27,8)	57(%100,0) 276(%100,0) 18(%100,0)	<0,001
Doktorlardan antibiyotik talebi Evet Hayır Bazen	13(%19,7) 5(%2,1) 1(%2,4)	46(%69,7) 236(%97,1) 40(%95,2)	7(%10,6) 2(%0,8) 1(%2,4)	66(%100,0) 243(%100,0) 42(%100,0)	<0,001
Soğuk algınlığında antibiyotik gerektiğini Düşünüyor Düşünmüyor Fikri yok	12(%12,1) 6(%3,2) 1(%1,6)	85(%85,9) 175(%93,1) 62(%96,9)	2(%2,0) 7(%3,7) 1(%1,6)	99(%100,0) 188(%100,0) 64(%100,0)	0,009
Her ateşli hastalıkta antibiyotik gerektiğini Düşünüyor Düşünmüyor Fikri yok	10(%21,7) 4(%1,5) 5(%13,2)	33(%71,7) 256(%95,9) 33(%86,8)	3(%6,5) 7(%2,6) 0(%0,0)	46(%100,0) 267(%100,0) 38(%100,0)	<0,001

*Satır yüzdesi

**Pearson Ki-Kare testinden elde edilmiştir.

Araştırma grubundaki ebeveynlerin yaşları, eğitim düzeyleri, meslekleri ile evde yedek antibiyotik bulundurma durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($p>0,005$). Geliri giderinden az olduğunu belirten ebeveynler, geliri giderinden eşit ve geliri giderinden yüksek olan gruba göre daha fazla oranda yedek antibiyotik bulundurmakta olup; gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p=0,028$). Katılımcıların ateşli her hastalıkta antibiyotik gerektiğini düşünmesi ile evde yedek antibiyotik bulundurma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p=0,001$). Her ateşli hastalıkta antibiyotik gerektiğini düşünenlerin %38,8'i, gerekli olmadığını düşünenlerin ise %12,8'i evde yedek antibiyotik bulundurmaktadır (Tablo 15).

Tablo 15. Ebeveynlerin evde yedek antibiyotik bulundurmasını etkileyen bazı parametreler

Değişkenler	Yedek antibiyotik bulundurma durumu				
	Evet n(%)	Hayır n(%)	Bazen n(%)	Toplam n(%)*	P**
Annenin yaşı 25 yaş ve altı 26-30 yaş 31-35 yaş 36-40 yaş 41 yaş ve üzeri	3(%27,3) 10(%19,2) 9(%11,0) 13(%17,1) 7(%13,0)	8(%72,7) 39(%75,0) 68(%82,9) 62(%81,6) 45(%83,3)	0(%0,0) 3(%5,8) 5(%6,1) 1(%1,3) 2(%3,7)	11(%100,0) 52(%100,0) 82(%100,0) 76(%100,0) 54(%100,0)	0,597
Babanın yaşı 26-30 yaş 31-35 yaş 36-40 yaş 41 yaş ve üzeri	3(%42,9) 5(%20,8) 2(%9,1) 5(%21,7)	4(%57,1) 16(%66,7) 18(%81,8) 16(%69,6)	0(%0,0) 3(%12,5) 2(%9,1) 2(%8,7)	7(%100,0) 24(%100,0) 22(%100,0) 23(%100,0)	
Anne eğitim düzeyi Okuryazar değil İlkokul mezunu Ortaokul mezunu Lise mezunu Üniversite ve üstü	2(%66,7) 4(%26,7) 3(%10,3) 14(%16,1) 19(%13,5)	1(%33,3) 11(%73,3) 25(%86,2) 70(%80,5) 115(%81,6)	0(%0,0) 0(%0,0) 1(%3,4) 3(%3,4) 7(%5,0)	3(%100,0) 15(%100,0) 29(%100,0) 87(%100,0) 141(%100,0)	0,305
Baba eğitim düzeyi İlkokul mezunu Ortaokul mezunu Lise mezunu Üniversite ve üstü	0(%0,0) 4(%50,0) 5(%18,5) 6(%18,2)	8(%100,0) 4(%50,0) 21(%77,8) 21(%63,6)	0(%0,0) 0(%0,0) 1(%3,7) 6(%18,2)	8(%100,0) 8(%100,0) 27(%100,0) 33(%100,0)	
Anne meslek Ev hanımı Devlet memuru İşçi Emekli Sağlık Personeli Diğer	21(%17,1) 8(%14,0) 1(%3,3) 0(%0,0) 8(%24,2) 4(%13,8)	97(%78,9) 47(%82,5) 29(%96,7) 3(%100,0) 22(%66,7) 24(%82,8)	5(%4,1) 2(%3,5) 0(%0,0) 0(%0,0) 3(%9,1) 1(%3,4)	123(%100,0) 57(%100,0) 30(%100,0) 3(%100,0) 33(%100,0) 29(%100,0)	
Baba meslek Çalışmıyor Devlet memuru İşçi Emekli Sağlık Personeli Diğer	1(%20,0) 3(%20,0) 8(%53,3) 30(%76,9) 0(%0,0) 2(%22,2)	3(%60,0) 8(%53,3) 30(%76,9) 0(%0,0) 7(%100,0) 6(%66,7)	1(%20,0) 4(%26,7) 1(%2,6) 0(%0,0) 0(%0,0) 1(%11,1)	5(%100,0) 15(%100,0) 39(%100,0) 1(%100,0) 7(%100,0) 9(%100,0)	
Gelir durumu Geliri giderinden az Geliri giderine eşit Geliri giderinden fazla	21(%24,1) 24(%13,1) 12(%14,8)	59(%67,8) 154(%84,2) 63(%77,8)	7(%8,0) 5(%2,7) 6(%7,4)	87(%100,0) 5(%100,0) 6(%100,0)	0,028
Her ateşli hastalıkta antibiyotik gerektiğini Düşünüyor Düşünmüyor Fikri yok	16(%34,8) 32(%12,0) 9(%23,7)	28(%60,9) 223(%83,5) 25(%65,8)	2(%4,3) 12(%4,5) 4(%10,5)	45(%100,0) 267(%100,0) 38(%100,0)	

*Satır yüzdesi

**Pearson Ki-Kare testinden elde edilmiştir.

Araştırmaya katılan ebeveynlerden annelerin %18,2'si, babaların %21,1'i çocukları hastalandığında doktordan antibiyotik talep etmekte olup cinsiyet ile antibiyotik talep etme durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki

bulunmamıştır ($p=0,763$). Ebeveynlerin eğitim düzeyi arttıkça doktordan antibiyotik talepleri azalmaktadır; ebeveynlerin eğitim düzeyiyle doktordan antibiyotik talep etmeleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p=0,001$). Gelir düzeyi arttıkça doktordan antibiyotik talep etme oranı azalmıştır ve gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,001$). En uzun süre ilçe merkezinde yaşayan ebeveynlerin çocukları hastalandığında doktordan antibiyotik talep etme oranı köyde ve il merkezinde yaşayanlara göre yüksektir ve aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p=0,018$). Çalışmaya katılan ailelerin çocuk sayısı ile çocukları hastalandığında doktordan antibiyotik talep etmeleri arasındaki ilişki incelendiğinde gruplar arasındaki fark anlamlı bulunmuştur ($p=0,008$). Geniş aileye sahip olan ebeveynlerin, çekirdek aileye sahip olanlara göre antibiyotik talebi daha fazla olup aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p=0,023$). Soğuk algınlığında antibiyotik gerektiğini düşünen ebeveynlerin doktordan antibiyotik talep etme oranı %35,4, soğuk algınlığında antibiyotik gerekli olmadığını düşünen ebeveynlerin oranı %11,2'dir ve gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,001$). Rastgele ve gereksiz antibiyotik kullanmanın antibiyotik kullanımın gerçekten gerekli olduğu durumlarda ilaçların etkisiz kalmasına sebep olabileceğini bilen ebeveynlerin %9,3'ü, bilmeyen ebeveynlerin %40,7'si, bu konuda fikri olmayanların %26,4'ü doktordan antibiyotik talep etmekte olup; gruplar arasında fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,001$). Antibiyotik yan etkilerini bilmeyen ebeveynler, yan etkileri bilenlere göre daha fazla oranda doktordan antibiyotik talep etmekte olup; bu durum istatistiksel olarak anlamlıdır ($p=0,014$) (Tablo 16)

Tablo 16. Ebeveynlerin doktordan antibiyotik talep etme durumları ile sosyodemografik özelliklerinin karşılaştırılması

Değişkenler	Doktordan antibiyotik talep etme durumu				P**
	Evet n(%)	Hayır n(%)	Bazen n(%)	Toplam n(%)*	
Ebeveyn					
Anne	50(%18,2)	193(%70,2)	32(%11,6)	275(%100,0)	0,763
Baba	16(%21,1)	50(%65,8)	10(%13,2)	76(%100,0)	
Anne eğitim düzeyi					0,001
Okuryazar değil	2(%66,7)	1(%33,3)	0(%0,0)	3(%100,0)	
İlkokul mezunu	5(%33,3)	8(%53,3)	2(%13,3)	25(%100,0)	
Ortaokul mezunu	6(%20,7)	19(%65,5)	4(%13,8)	29(%100,0)	
Lise mezunu	25(%28,7)	49(%56,3)	13(%14,9)	87(%100,0)	
Üniversite ve üstü	12(%8,5)	116(%82,3)	13(%9,2)	141(%100,0)	

Baba eğitim düzeyi İlkokul mezunu Ortaokul mezunu Lise mezunu Üniversite ve üstü	3(%37,5) 1(%12,5) 6(%22,2) 6(%18,2)	5(%62,5) 2(%25,0) 17(%63,0) 26(%78,8)	0(%0,0) 5(%62,5) 4(%14,8) 1(%3,0)	8(%100,0) 8(%100,0) 27(%100,0) 33(%100,0)	0,001
Gelir durumu Geliri giderinden az Geliri giderine eşit Geliri giderinden fazla	29(%33,3) 23(%12,6) 14(%17,3)	48(%55,2) 133(%72,7) 62(%76,5)	10(%11,5) 27(%14,8) 5(%6,2)	87(%100,0) 183(%100,0) 81(%100,0)	<0,001
En uzun yaşadığı yer Köy İlçe Merkezi İl Merkezi	2(%9,1) 19(%26,8) 45(%17,4)	14(%63,6) 41(%57,7) 188(%72,9)	6(%27,3) 11(%15,5) 25(%9,7)	22(%100,0) 71(%100,0) 258(%100,0)	0,018
Çocuk sayısı 1 2 3 4 ve üzeri	28(%22,4) 18(%11,8) 20(%32,8) 0(%0,0)	84(%67,2) 114(%74,5) 34(%55,7) 11(%91,7)	13(%10,4) 21(%13,7) 7(%11,5) 1(%8,3)	125(%100,0) 153(%100,0) 61(%100,0) 12(%100,0)	0,008
Aile tipi Çekirdek aile Geniş aile	53(%17,2) 13(%30,2)	221(%71,8) 22(%51,2)	34(%11,0) 8(%18,6)	308(%100,0) 43(%100,0)	0,023
Soğuk algınlığında antibiyotik gerektiğini Düşünüyor Düşünmüyor Fikri yok	35(%35,4) 21(%11,2) 10(%15,6)	49(%49,5) 148(%78,7) 46(%71,9)	15(%15,2) 19(%10,1) 8(%12,5)	99(%100,0) 188(%100,0) 64(%100,0)	<0,001
Antibiyotik direncini Biliyor Bilmiyor Fikri yok	19(%9,3) 24(%40,7) 23(%26,4)	19(%9,3) 24(%40,7) 23(%26,4)	20(%9,8) 10(%16,9) 12(%13,8)	205(%100,0) 59(%100,0) 87(%100,0)	<0,001
Antibiyotik yan etkisini Biliyor Bilmiyor	46(%16,0) 20(%31,7)	207(%71,9) 36(%57,1)	35(%12,2) 7(%11,1)	288(%100,0) 63(%100,0)	0,014

*Satır yüzdesi

**Pearson Ki-Kare testinden elde edilmiştir.

5. TARTIŞMA

Çalışmamızda Denizli il merkezindeki aile sağlığı merkezlerine başvuran 0-14 yaş arası çocukların ebeveynlerinin çocuklarda akılcı antibiyotik kullanımı hakkında bilgi düzeylerinin saptanması ve tutumlarının belirlenmesi amaçlanmıştır.

Çalışmamızda ebeveynlerin çocuklarda akılcı antibiyotik kullanımı hakkında bilgi alma oranı %72,9 olarak bulunmuştur. Arıca ve arkadaşlarının yaptığı araştırmada çalışmamıza benzer şekilde annelerin %70,8'i antibiyotik kullanımı konusunda bilgi aldığını belirtmiştir (63). Türe ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise annelerin %58,6'sının antibiyotik kullanımına ilişkin temel bilgilere sahip olduğu saptanmıştır (64). Al-Dossari'nin yaptığı araştırmada da katılımcıların yaklaşık yarısının akılcı antibiyotik kullanımı konusunda bilgi sahibi olduğu bulunmuştur (65). Filistin'de, Yunanistan'da ve Kıbrıs'ta yapılan çalışmalarda ise ebeveynlerin antibiyotikler hakkında bilgi alma oranı yüksek bulunmuştur (sırasıyla %98,7, %97,8 %96,9) (66-68). Çalışmamızda bulduğumuz oranın düşük olmamasının sebebi, hekimlerin hasta yoğunluğunun fazla olması, dolayısıyla hastalarına ayırdığı sürenin az olması nedeni ile ilişkili olabilir.

Çalışmamızda akılcı antibiyotik kullanımı konusunda en fazla bilgi edinilen kaynağın sağlık personeli olduğu görülmüştür (%64,4). Bunu %10,5 oran ile bilgilendirme kampanyaları ve kamu spotları izlemektedir. Türe ve Tunç'un araştırmalarında, çalışmamıza benzer şekilde antibiyotik kullanımı hakkında en fazla bilgi edinilen kaynak sağlık personeli olarak bulunmuştur (sırasıyla %67,5, %86,8) (64,69). Yurtdışında yapılan çalışmalarda da benzer şekilde, ebeveynlerin antibiyotik kullanımı hakkında en fazla bilgi edindiği kaynağın hekimler olduğu görülmüştür (65-68,70,71). İmamoğlu ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada bizim çalışmamızdan farklı olarak en fazla bilgi edinilen kaynağın medya olduğu görülmüştür (72). Xiang ve ark. da medyayı antibiyotiklerin kullanımı veya kötüye kullanımı hakkında bu tür bilgilerin ana kaynağı olarak tanımlamıştır (73).

Yapılan çalışmalar sağlık personeli ve medyanın en sık başvuru bilgi kaynakları olduğunu göstermektedir. Çalışmamızda ebeveynlerin yaklaşık üçte ikisinin sağlık personelinin bilgi aldığı görülse de önemli bir kısmının (%35,6) bilgi kaynağının sağlık personeli olmadığı saptanmıştır. Bu durum temel görevi koruyucu hekimlik olan birinci basamak sağlık hizmetlerinde, hekim ve diğer sağlık personelleri tarafından ebeveynlere antibiyotikler hakkında yeterli bilgi verilmediğini düşündürmektedir. Birinci basamak sağlık kuruluşları sağlık hizmeti sunumunun

temel yapıtaşdır. Antibiyotiklerin akılcı kullanımının artması, direncin azalması için birinci basamakta hekimlerin ve sağlık çalışanlarının polikliniğe başvuran ebeveynlere, çocuklarda akılcı antibiyotik kullanımı hakkında bilgi vermesi oldukça önemlidir. Ayrıca medya da önemli bir bilgi kaynağıdır. Kitle iletişim araçlarının içeriğinde daha sık yer bulan ve önemi gün geçtikçe artan sağlık haberleri, sağlık iletişimi kavramını gündeme getirmektedir. Sağlık iletişimi birey ve toplum sağlığının gelişmesine katkı sağlamaktadır. Bu açıdan Sağlık Bakanlığı'nın yürüttüğü akılcı antibiyotik kullanımı hakkında bilgilendirme kampanyaları ve kamu spotlarının devamlılığı ile halkın bilgilendirilmesi önemlidir.

Çalışmamızda katılımcılara çocuğunun son bir yılda antibiyotik kullandığı hastalık ve semptomlar sorulduğunda %70,4' st solunum yolu enfeksiyonu, %37,6'sı ateş, %25,4' öksürük, %24,2'si kulak enfeksiyonu, %18,5'i alt solunum yolu enfeksiyonu için antibiyotik kullandığını belirtmiştir. Gökçe ve ark. araştırmasında da çalışmamıza benzer şekilde annelerin %65,6'sı st solunum yolu enfeksiyonu (ÜSYE), %20,0'si idrar yolu enfeksiyonu (İYE), %3,6'sı akut gastroenterit (AGE) sebebiyle çocukları için antibiyotik kullandığını belirtmiştir (63). Güngör ve ark. araştırmasında da ebeveynler en fazla boğaz enfeksiyonu, ateş, bronşiolit, ishal ve kusma durumlarında antibiyotik kullandıklarını belirtmişlerdir (12). Malezya'da ve Suudi Arabistan'da yürütülen araştırmalarda da ebeveynler çocuklarının en fazla soğuk algınlığı, öksürük ve ateş durumlarında antibiyotik kullandıklarını belirtmişlerdir (65,74). Yurtdışında ve ülkemizde yapılan çalışmaların çoğu st solunum yolu enfeksiyonlarında antibiyotik kullanımı üzerinedir. Çünkü st solunum yolu enfeksiyonlarında antibiyotik kullanımı tüm antibiyotik kullanımını takip etmek için gösterge niteliğindedir (75).

Çalışmamıza katılanlara sorulan “Sizce her ateşli hastalık antibiyotik kullanmayı gerektirir mi?” sorusuna ebeveynlerin %13,1'i evet yanıtını vermiştir. Korkut ile Yaşar ve ark. araştırmalarında ateşi olan her çocukta antibiyotik kullanmak gerektiğini düşünen ebeveynlerin oranı çalışmamıza benzerdir (76-77). İmamoğlu ve ark. araştırmasında ise annelerin %36,9'u antibiyotiklerin ateş düşürücü bir etkisi olduğunu belirtmiştir (72). Suudi Arabistan'da yapılan bir araştırmada ebeveynlerin %19,0'unun, Filistin'de yapılan araştırmada ise ebeveynlerin %59,4'ünün ateşi olan tüm çocuklarda antibiyotik verilmesi gerektiğine inandığı bulunmuştur (66,70). Teck ve ark. Malezya'da yaptığı araştırmada ise ateş düşürücü yerine antibiyotik vermeyi tercih eden ebeveynlerin oranı %23,0

bulunmuştur (71). Çocuklarda ateş yüksekliği ebeveynleri tedirgin eden durumların başında gelmektedir. Çocuğun ateşi yükseldikçe ailelerin endişe ve korkuları artmakta ve çoğu zaman kendilerini çaresiz hissedebilmektedirler. Çocukların bakımından sorumlu kişilerin çocukluk çağında ateşli durumların yönetimi ve antibiyotik kullanımı ile ilgili konularda doğru bilgi sahibi olması, hem çocuğa yapılan gereksiz uygulamaları, hem de gecikmiş ve yetersiz müdahaleleri önleyecektir (78).

Çalışmamıza katılan annelerin eğitim düzeyi arttıkça her ateşli hastalığın antibiyotik gerektirmediğini düşünme oranı artmıştır ve bu istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,001$). Buna karşın babaların eğitim düzeyiyle her ateşli hastalığın antibiyotik gerektirmediğini düşünme arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p=0,724$). Türe ile Yaşar ve ark. araştırmalarında da bu konuda çalışmamıza benzer sonuçlar alındığı görülmüştür (64,77). Kıbrıs'ta yürütülen bir araştırmada da çocuğun ateşi olduğunda, her zaman antibiyotiğe ihtiyacı olup olmadığı sorusuna eğitim düzeyi yüksek olan ebeveynlerin doğru cevap verme oranı yüksek bulunmuştur ($p<0,005$) (68).

Çalışmamıza katılan ebeveynlerin gelir düzeyi arttıkça ateşli her hastalığın antibiyotik gerektirmediğini düşünme oranı artmaktadır, bu durum istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,001$). Türe ve ark. araştırmasında ise gelir düzeyi ile ateşi olan her durumda çocuğa antibiyotik verilmeyeceği bilgisi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmamıştır (64). Sosyoekonomik düzey ve antibiyotik algısı arasındaki ilişkiye eğitim düzeyindeki farklılıklar neden olabileceği gibi sağlık okuryazarlığı, sağlık hizmetlerine erişim ve farkındalık eğitimlerine ulaşım gibi faktörler de etkili olabilir (79).

Çalışmamıza katılan ebeveynlerden ailesinde kronik hastalık olanların ateşli her hastalıkta antibiyotik gerekmediğini belirtenler, ailesinde kronik hastalık olmayanlara göre yüksek olup aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0,002$). Bu durumun sebebi kronik hastalığı olan kişilerin kontrolleri sebebiyle hastane başvurularının daha fazla olması ve antibiyotik kullanımı hakkında daha fazla bilgilendirilmesi olabilir.

Çalışmamıza katılan ebeveynlerin %28,2'si antibiyotiklerin soğuk algınlığı, grip, nezle gibi hastalıkları tedavi ettiğini düşünmektedir. Korkut ve ark. araştırmasında çalışmamıza benzer şekilde ebeveynlerin %27,4'ü soğuk algınlığının antibiyotik almadan iyileşmeyeceğini düşünmektedir (76). Albayrak, Türe, Yaşar ile

İmamoğlu ve ark. araştırmasında ise antibiyotiklerin soğuk algınlığı için gerekli olduğunu düşünen ebeveynlerin oranı daha fazladır (sırasıyla %37,0, %35,2, %41,1, %47,0) (64,72,77,81). İtalya'da yapılan araştırmada ebeveynlerin %19,3'ü, Malezya'da yapılan araştırmada ise ebeveynlerin %29,0'u soğuk algınlığı olan çocuklarında antibiyotik gerektiğine inanmaktadırlar (74,82). Üst solunum yolu enfeksiyonlarının antibiyotiksiz iyileşmeyeceğini düşünen ebeveynlerin oranı Yunanistan'da yapılan araştırmada %47,0, Birleşik Arap Emirlikleri'nde yapılan araştırmada %44,0'dür (67,83). Suudi Arabistan, Makedonya, Malezya ve İsrail'de yürütülen çalışmalarda ebeveynlerin yarısından fazlası antibiyotiklerin soğuk algınlığı, grip gibi hastalıkları iyileştirdiğini düşünmektedir (65,70,71,84,85). Filistin, Çin ve Yunanistan'da yürütülen araştırmalarda ise ebeveynlerin dörtte üçünden fazlası antibiyotiklerin viral enfeksiyonları iyileştirebileceğini düşünmektedir (66,86,87). Bu sonuçlar, çalışmaların yapıldığı kültürlerin birbirinden çok farklı olması ile açıklanabilir. Dünya çapında 23 ülkede ve 73 hastanede yapılan nokta prevalans çalışmasına göre (Point prevalence surveys- PPS) Avrupa dışı ülkelerde antibiyotik kullanımı Avrupa ülkelerindeki kullanıma göre çok daha yüksek bulunmuştur (88).

DSÖ'nün 2015 yılında 12 ülkede yaptığı, antibiyotik bilgisini ve antibiyotik direnci ile ilgili farkındalığı araştıran bir çalışmanın raporuna göre; katılımcıların büyük bir kısmı, boğaz ağrısı, soğuk algınlığı ve grip gibi üst solunum yolu enfeksiyonlarının antibiyotikler ile tedavi edilebileceğini düşünmektedir (89). Bu sonuçlar ülkemizde de diğer ülkelerdeki gibi üst solunum yolu enfeksiyonlarının tedavileri ile ilgili ciddi bir bilgi açığı olduğunu ve antibiyotik kullanmaya olan eğilimin yeterince azalmamış olduğunu göstermektedir. Bu nedenle toplumun eğitimi ile ilgili programlar geliştirilirken solunum yolu enfeksiyonlarının sebebi ve tedavisi üzerinde de durulmalıdır. Hekimlerin hastalara daha fazla zaman ayırarak gereksiz antibiyotik tedavileriyle ilgili bilgilendirme yapabilecek muayene saatleri olmalıdır.

Çalışmamıza katılan anne ve babaların eğitim düzeyi arttıkça antibiyotiklerin soğuk algınlığını tedavi etmediğini düşünme oranı artmıştır. Polikliniğe başvuran anne ve babaların eğitim düzeyleri ile antibiyotiklerin soğuk algınlığını tedavi etmediğini düşünme durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($p<0,001$, $p=0,001$). Yaşar, Türe ile İmamoğlu ve ark. araştırmalarında da çalışmamıza benzer şekilde eğitim düzeyi yüksek olan ebeveynlerin soğuk algınlığı için antibiyotik gerektiğini düşünme oranları daha düşük bulunmuştur

($p<0,005$) (64,72,77). Malezya, Norveç ve Filipinler’de yürütülen araştırmalarda da eğitim süresi daha fazla olan ebeveynlerin antibiyotiklerin etkisi olmayan enfeksiyonları bilme oranları daha yüksek bulunmuştur (71,90,91). Eğitim düzeyi düşük ebeveynler antibiyotik kullanımı, yan etkileri, endikasyonları gibi bilgilere daha az ulaşabilmektedir (71). Web sitelerinde, dergilerde veya gazetelerde antibiyotiklerle ilgili iyi hazırlanmış bilgiler olsa bile, daha az eğitilmiş ebeveynler anlamakta zorlanabilirler, bu nedenle doktorlar onlara senaryoyu basit bir şekilde açıklamakta önemli bir rol oynamaktadır.

Çalışmamıza katılan annelerin mesleği ile antibiyotiklerin soğuk algınlığını tedavi etmediğini düşünme durumu arasındaki ilişki incelendiğinde, gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,001$). Sağlık personeli olan annelerin %93,9’u, devlet memurlarının %71,9’u, ev hanımlarının %42,3’ü antibiyotiklerin soğuk algınlığında etkili olmadığını düşünmektedir. Babaların mesleği ile antibiyotiklerin soğuk algınlığında etkili olduğunu düşünme durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p=0,117$). Türe ve ark. araştırmasında da soğuk algınlığında antibiyotik gerekmediği konusuna doğru cevap veren anneler sağlık personelidir (64). Bu durum sağlık çalışanlarının bu konuda eğitilmiş olmaları ve devlet memurlarının eğitim düzeyinin yüksek olmasından kaynaklanıyor olabilir.

Çalışmamıza katılan ailelerin gelir düzeyi arttıkça soğuk algınlığında antibiyotik gerekli olmadığını düşünenlerin oranı artmıştır, bu durum istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,001$). İmamoğlu İle Türe ve ark. araştırmasında da çalışmamıza benzer şekilde ebeveynlerin gelir düzeyi arttıkça üst yolunum yolu enfeksiyonlarının kendi kendine iyileşebileceğine katılma durumları artmıştır (64,72). Teck ve ark. Malezya’da yaptıkları çalışmada da düşük gelirli ailelerde üst yolunum yolu enfeksiyonlarında antibiyotik kullanım bilgisi daha yetersiz bulunmuştur (71). Chan ve ark. araştırmasında ise soğuk algınlığında antibiyotik kullanım bilgisi ile aylık hane geliri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (74).

Çalışmamıza katılan ebeveynlerin en uzun süre yaşadıkları yer ile soğuk algınlığında antibiyotik gerektiğini düşünme durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p=0,451$). Türe ve ark. araştırmasında ise soğuk algınlığında antibiyotik kullanım bilgisi il merkezindeki annelerde daha yüksek bulunduğu bildirilmiştir (64). Yu ve ark. araştırmasında da benzer sonuçlar bulunmuştur (87). En uzun süre yaşanan yer ile soğuk algınlığında antibiyotik

kullanım bilgisi arasındaki ilişki, kent ve kırsal arasındaki öğrenim düzeyi farklılığının yanında sağlık hizmetleri ve farkındalık eğitimlerine erişimin farklılığından da kaynaklanmış olabilir.

Çalışma bulgularımıza göre annelerin antibiyotik kullanımı ile ilgili bazı konularda bilgili olduğu tespit edilmiş olsa da, üst solunum yolu enfeksiyonları ve antibiyotikler ile ilgili kampanyalara ihtiyaç duyulduğu görülmektedir. Ayrıca hekim ve hasta iletişimini iyileştirecek, hekime güven ve saygının artacağı düzenlemeler yapmak, hasta başına ayrılan sürenin artışı sağlayabilecek sistem değişiklikleri de bu konuda fayda sağlayacaktır.

Çalışmamıza katılan ebeveynlerden antibiyotik direncini bilenlerin oranı %58,4'dür. İmamoğlu ile Korkut ve ark. araştırmalarında ebeveynlerin antibiyotik direncini bilme oranı çalışmamıza yakın oranda bulunmuştur (sırasıyla %63,7, %44,4) (72,76). Ülkemizde yapılan diğer araştırmalarda ise ebeveynlerin antibiyotik direncini bilme oranı çalışmamızdan daha yüksek bulunmuştur (sırasıyla %72,0, %84,8, %77,2, %71,5, %70,68) (63,77,81,92,93). Norveç'te, Makedonya'da ve Suudi Arabistan'da yapılan araştırmalarda ebeveynlerin yaklaşık yarısının antibiyotik direncini bildiği belirtilmiştir (70,84,90). Yurtdışında yapılan diğer çalışmalarda antibiyotik direncini bilen ebeveynlerin oranı çalışmamızdan daha yüksektir (66-68,85,94). Literatürdeki benzer çalışmalara bakıldığında antibiyotik direncini bilme konusundaki farklılar, araştırma grupları arasındaki eğitim düzeyleri ve gelir düzeyleri farklılıklarından kaynaklı olabilir.

Çalışmamıza katılan annelerin yaş gruplarına göre antibiyotik direncini bilme durumu incelendiğinde; 41 yaş ve üzerinde oran %74,1 olup diğer yaş gruplarına göre yüksek bulunmuştur ve gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p=0,003$). Çalışmamıza katılan babaların yaş grupları ile antibiyotik direncini bilme durumu arasındaki ilişki incelendiğinde, yaş grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0,599$). Dinç ve ark. araştırmasında da çalışmamıza benzer şekilde rastgele antibiyotik kullanımı sonucunda ilacın etkisiz kalacağını düşünen ebeveynlerin oranı 40 yaş ve üzeri olan ebeveyn grubunda %82,9 ile ilk sırada olduğu belirtilmiştir (93). Napolitano ve ark. araştırmasında antibiyotik direncini bilme oranı 45 yaş üzeri ebeveynlerde daha yüksek bulunmasına rağmen, yaş ile direnç kavramını bilme arasında istatistiksel olarak ilişki bulunmamıştır (82). Bu durum daha yaşlı ebeveynlerin antibiyotikler hakkında daha tecrübeli olmalarından kaynaklanıyor olabilir.

Çalışmamızda antibiyotik direncini bilme oranı üniversite mezunu olan anne ve babalarda daha yüksek olup, ebeveynlerin eğitim düzeyleri ile antibiyotik direncini bilmeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0,001$, $p=0,003$). Bu durum yüksek eğitim seviyesine sahip ebeveynlerin bilgiye daha kolay erişmelerinden kaynaklanıyor olabilir. Ülkemizde yapılan Dinç, Tunç ile Yaşar ve ark. araştırmalarında çalışmamıza benzer şekilde, sık antibiyotik kullanımının antibiyotiklere dirençli mikropların gelişimine yol açabileceğini belirten ebeveynlerin oranı üniversite mezunu olanlarda daha yüksek bulunmuştur (69,77,93). Napolitano ve ark. İtalya'da, Rousounidis ve ark. Kıbrıs'ta yürüttüğü çalışmalarda da eğitim seviyesi yüksek olan ebeveynlerin antibiyotik direncini bilme oranı daha yüksek bulunmuştur (68,82).

Araştırmamızda antibiyotik direncini bilme oranı sağlık personeli olan annelerde %97,0, devlet memuru olan annelerde %73,7 iken, ev hanımı olan annelerde %45,5'dir ve gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,001$). Bunun sebebi memurların yüksek ihtimalle daha yüksek öğrenim seviyesine sahip olmaları olabilir. Araştırmamızda babaların meslekleriyle antibiyotik direncini bilmeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır ($p=0,093$). Bu durum babaların, çocuklarının bakımında daha az sorumluluk almalarıyla ilişkili olabilir. Tunç ve ark. çalışmasında çalışan ve ev hanımı annelerin antibiyotik direncini bilmeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gözlenmiştir ($p<0,05$) (69). İtalya'da yapılan bir araştırmada herhangi bir işte çalışan ebeveynlerin çalışmayanlara göre antibiyotik direncini bilme oranlarının daha yüksek olduğu bildirilmiştir (82).

Çalışmamızdaki ebeveynlerin gelir düzeyi arttıkça ebeveynlerin antibiyotik direncini bilme oranları artmıştır; bu durum istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,001$). Yaşar ve ark. araştırmasında çalışmamıza benzer şekilde aylık geliri yoksulluk sınırı üzerinde olan ebeveynlerin antibiyotik direncini bilme oranları daha yüksek tespit edilmiştir (77). İmamoğlu ve ark. çalışmasında ise çalışmamızdan farklı olarak annelerin antibiyotik direncini bilmeleri ile gelir düzeyi arasında anlamlı bir ilişki saptanamamıştır (72).

Antibiyotiklerin gereksiz ve uygun olmayan kullanımı yan etki insidansındaki artışın yanında antibakteriyel dirence ve tedavi maliyetlerinin artmasına yol açmaktadır (98). Bu nedenle antibiyotiklerin doğru endikasyonla, doğru doz aralığında ve doğru sürede verilmesi olarak tanımlayabileceğimiz "akılcı antibiyotik

kullanımı” antibiyotik direncinin önlenmesinde en uygun yöntemdir (93). Çocuk hastalarda akılcı antibiyotik kullanımı konusunda en az hekimler kadar ebeveynlerin de sorumluluğu olduğu unutulmamalıdır. Reçete edilen antibiyotiğin önerilen doz ve doz aralığında verilmesinde ve hekime başvurmadan antibiyotik kullanımında anne-babalar önemli bir paya sahiptir (98,102).

Çalışmamıza katılan ebeveynlerin antibiyotiklere ait bildikleri yan etkilere bakıldığında; %63’ü böbreklere zarar verdiğini, %39,9’u alerjik yan etkileri olduğunu bildiğini, %17,9’u ise yan etkiler hakkında bilgisi olmadığını, %1,7’si de antibiyotiklerin herhangi bir yan etkisi olmadığını belirtmiştir. Kenesarı ve ark. çalışmasında annelerin %95,1’inin antibiyotik yan etkileri hakkında bilgi sahibi olduğu, %92,8’i yan etki olarak böbreklere zarar verebileceğini belirtmiştir (92). Albayrak ve ark. çalışmasında ebeveynlerin %6,5’i antibiyotiklerin yan etkisinin olmadığını inandığı bulunmuştur (81). Antibiyotiklerin yan etkilerini bilmeyen ebeveynlerin oranı Korkut ve ark. çalışmasında %68,7, Gökçe ve ark. çalışmasında %64,0’dır (63,76).

Zyoud ve ark. araştırmasında antibiyotiklerin yan etkisi olmadığını düşünen ebeveynlerin oranı %18,9; Al-Dossari’nin araştırmasında bu oran %17,1’dir (65,66). Suudi Arabistan’da yapılan çalışmada ebeveynlerin %70,1’i, Norveç’te yapılan çalışmada %80,0’ı, Filipinler’de yapılan çalışmada ebeveynlerin % 80’den fazlasının antibiyotiklerin yan etkilerinin olduğunu bildikleri bulunmuştur (70,90,91). Ürdün Amman’da yapılan bir ankette ebeveynlerin yarısından fazlasının çocuklarının antibiyotiğe alerjik reaksiyon geliştirebileceğinin farkında olduğu gösterilmiştir (97). Birbirine yakın saptanmayan bu oranlar çalışmaların yapıldığı ülkelerin gelişmişlik düzeyi, sağlık sistemi politikaları ve halkın genel eğitim seviyelerine bağlı olabilir. Ailelere akılcı antibiyotik kullanımı hakkında bilgi verirken yan etkileri de anlatılmalı, olası yan etki durumunda yapması gerekenlerden bahsedilmelidir.

Çalışmamızda ebeveynlerin çocuklarında kullanacağı antibiyotiğin prospektüsünü okuma oranı %75,5 olarak bulunmuştur. İmamoğlu ile Tunç’un yürüttüğü araştırmalarda ebeveynlerin prospektüs okuma oranları çalışmamıza yakın oranda bulunmuştur (sırasıyla %70,2, %79,8) (69,72). Bayram, Gökçe, Türe ile Dinç ve arkadaşlarının araştırmalarında ise ebeveynlerin prospektüs okuma oranları daha yüksek bulunmuştur (sırasıyla %85,0, %87,2, %88,6, %88,0) (63,64,93,98). Bu durum çalışmaya katılanların eğitim düzeylerinin farklılığına bağlı olabilir.

Çalışmamızda ebeveynlerin %87,7'si çocuklarında kullanacakları antibiyotiğin son kullanma tarihine baktıklarını belirtmişlerdir. Albayrak ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada çalışmamıza benzer şekilde ebeveynlerin %86,8'i antibiyotiklerin son kullanma tarihine her zaman dikkat ettiğini bildirmiştir (81). Güngör ve ark. araştırmasında ise ailelerin %94,0'ı antibiyotik kullanırken son kullanma tarihine dikkat ettiğini belirtmişlerdir (12).

Çalışmamıza katılan ebeveynlerin %75,2'si antibiyotiği doktorun belirttiği süre kadar, %14,5'i kutu bitene kadar kullanırken, %10,0'ı çocuğun şikayetleri geçince antibiyotiği bıraktığını ifade etmiştir. Bu uygulama relaps riskini ve dirençli patojen gelişimini artırmaktadır (65). Güngör ve ark. araştırmasında da çalışmamıza benzer şekilde ebeveynlerin %16,0'ı antibiyotiği kutu bitene kadar kullanırken, %12,0'ı ise çocuk iyileşince kadar kullandığını belirtmiştir (12). Kenesarı, Gökçe, İmamoğlu ile Yaşar ve ark. araştırmalarında çocuğun şikayetleri geçince antibiyotik kullanmayı bırakan ebeveynlerin oranı çalışmamıza yakın bulunmuştur (sırasıyla %17,9, %18,4, %17,9, %18,3) (63,72,77,92). Korkut ve ark. araştırmasında antibiyotik kullanım süresini bilen ebeveynlerin oranı %63,1 iken, Albayrak ve ark. araştırmasında bu %52,9, Türe ve ark. araştırmasında bu oran %53,3'dür (64,76,81). Dinç ve ark. araştırmasında ise hastalık belirtilerinin düzelmeye başladığı durumlarda antibiyotiği bırakan ebeveynlerin oranı daha yüksek bulunmuştur (%37,0) (93). Bu durum çalışmaya katılanların eğitim düzeyi farklılığından kaynaklanıyor olabilir.

Yurtdışında yapılan antibiyotik kullanımının araştırıldığı başka çalışmalarda ebeveynlerin yaklaşık dörtte biri semptomlar düzeldiğinde çocuklarına antibiyotik vermeyi bırakmıştır (66,67,84,86,87). Nordilie ve ark. araştırmasında ise ebeveynlerin sadece %5'i çocuk tedavi bitmeden iyileşirse tedaviyi keseceğini belirtmiştir (90). Chan ve ark. araştırmasında ebeveynlerin %85,0'ı çocukları semptomatik olarak düzeldikten sonra antibiyotik vermeyi bıraktığını belirtmiştir. İlaça zayıf uyum, ebeveynlerin bir antibiyotiğin tamamlanmasının önemi konusunda bilgilendirilmemesine veya talimat verilmemesine bağlı olabilir. Ek olarak, tam bir antibiyotik kürünün tamamlanmaması, semptomlar hafiflediğinde ilaç kullanımının durdurulması gerektiğine dair kültürel bir inançtan kaynaklanabilir. Genel olarak enfeksiyona bağlı şikayetlerin ortadan kalkması halk üzerinde antibiyotik kullanım süresinin yeterli olduğunu düşündürmektedir (74). Bu veriler ebeveynlerin enfeksiyon bulgularının kaybolması yani hastalığa ait şikayetlerin düzelmesi ile

antibiyotiklerin kullanım süresinin yeterli olduğunu düşündüklerini göstermektedir. Ebeveynlerin uygun antibiyotik kullanım süresi için reçete edilen antibiyotiklerin tam kürünün tamamlanması ve yedek antibiyotik kullanımının durdurulması konusunda hastalara bilgi verilmelidir.

Çalışmamıza katılan annelerden üniversite mezunu olanların %5,0'i, okuryazar olmayan annelerin %66,7'si çocuğun şikayetleri geçince antibiyotik kullanmayı bırakmakta olup; gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p=0,042$). Babaların eğitim düzeyiyle antibiyotik kullanım süresi arasında ilişki saptanmamıştır ($p=0,305$). Dinç ve ark. araştırmasında da ilkokul mezunu ebeveynlerin %28,9'u, üniversite mezunu ebeveynlerin %42,0'si antibiyotiği doktorun belirttiği süre kadar kullanmaktadır (93).

Çalışmamızda reçetesiz antibiyotik kullanan ebeveynlerin %26,3'ü, reçetesiz antibiyotik kullanmayan ebeveynlerin %79,2'si antibiyotiği doktorun belirttiği süre kadar kullanmakta olup; reçetesiz antibiyotik kullanma ile antibiyotik kullanım süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($p<0,001$). Moğolistan'da yürütülen araştırmada reçetesiz antibiyotik kullanan çocukların %76,0'sının antibiyotikleri 3 ila 5 gün süreyle kullandığı belirtilmiştir (99). Grigoryan ve ark. araştırmasında da reçetesiz antibiyotik kullanımlarında da tedavi süresinin 5-10 gün arasında değiştiği, median değerin 5 gün olduğu tespit edilmiştir (100).

Çalışmamızda antibiyotiği doktorun belirttiği süre kadar kullanma oranı, yedek antibiyotik bulundurmeyen ebeveynlerde yedek antibiyotik bulunduranlara göre yüksek olup; aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p=0,001$). Zoorob ve ark. araştırmasında da antibiyotik depolamanın ana nedeninin, önerilen tedavi süresine uyulmadığı olabileceği düşünülmüştür (101).

Çalışmamıza katılan ebeveynlerin %92,3'ü antibiyotiğin dozunu kendisi artırıp azaltmadan doktorun önerdiği şekilde kullandığını, %42,5'i de tedavi sürecinde arada doz atladığını belirtmiştir. Güngör, Korkut ile Kenesarı ve ark. araştırmalarında ebeveynlerin antibiyotiği doktorun belirttiği dozda kullanma oranı çalışmamıza yakın oranda bulunmuştur (sırasıyla %95,5, %94,4, %95,1) (12,76,92). Gökçe ve ark. araştırmasında annelerin %6,4'ü doktorun reçete ettiği antibiyotik dozunu değiştirerek fazla kullanmaması için az verirken, %3,6'sı az geldiğinde dozu arttırdığını, %90,0'ı ise çalışmamıza benzer şekilde dozda değişiklik yapmadığını ifade etmiştir (63). Norveç'te yürütülen çalışmada da antibiyotiklerin dozuna bağlı

kalmak ebeveynlerin %95'i için önemli olduğu tespit edilmiştir (90). Pechere'in Türkiye'nin de içinde yer aldığı 9 ülkede yaptığı çalışmada dozaj açısından tedaviye uyumun Türkiye ve Kolombiya'da daha düşük olduğu tespit edilmiştir. Aynı zamanda bu ülkelerdeki annelerin, antibiyotiklerin bağışıklık sistemini baskıladığı, fazla güçlü olduğu ve daha sonra kullanmak üzere saklanabilir olduklarını düşündükleri belirtilmiştir (103). Doktorların antibiyotik reçetelerken, her defasında kullanımla ilgili önemli bilgileri tekrarlamaları ebeveynlerin bilgi düzeyini arttırmada etkili olacaktır.

Antibiyotiklerin yeterli süre ve dozda verilmemesi, çocuğun şikayetleri geçince erken dönemde kesilmesi ya da ailelerin hastalıklara tedbir amacıyla gerektiğinde kullanmak üzere evlerinde yedek antibiyotik bulundurma eğiliminde olması nedeniyle; çoğu zaman bu yedek veya önceki tedaviden artan antibiyotik ilaçların kullanım süreleri geçmekte ve doktor önerisi dışında kullanımla olasılıkları artmaktadır. Artan antibiyotiklerin saklanması yarattığı en önemli sorun şurup gibi formların açıldıktan sonra tekrar kullanıma uygun olmamalarıdır (oral formların da saklanma koşullarının uygunsuz olabilmesidir). İkinci bir sorun da saklanan antibiyotiklerin reçetesiz kullanım açısından kaynak ve risk oluşturmalarıdır. Evde yedek antibiyotik bulundurma reçetesiz antibiyotik kullanımıyla ilişkili bulunduğu ve daha önce reçetesiz antibiyotik kullanmış bireylerin daha sonrasında kullanma riskini arttırdığı için önemlidir (63).

Çalışmamızda antibiyotiğin erken kesilmesi ya da antibiyotiğe hiç başlanmaması nedeniyle ve hastalık durumlarına karşı tedbir amacıyla ailelerin evde yedek antibiyotik bulundurma oranı %21,3 olarak bulunmuştur. Türe ile Kenesarı ve ark. araştırmasında evde yedek antibiyotik bulundurma oranları çalışmamıza yakın bulunmuştur (64,92). Gökçe ve ark. araştırmasında annelerin evde yedek antibiyotik bulundurma oranı %15,2, Tunç ve ark. araştırmasında %13,2'dir (63,69). İmamoğlu, Dinç ile Güngör ve ark. araştırmalarında ise evde yedek antibiyotik bulundurma oranları daha düşük bulunmuştur (sırasıyla %7,1, %7,0, %4,5) (12,72,93). Vietnam'da ve Malezya'da yürütülen çalışmalarda ebeveynlerin %15,0'inin evde yedek antibiyotik bulundurduğu görülmüştür (74,104). Gonzalez ve arkadaşlarının İspanya'da yaptığı çalışmada evlerin %37'sinde en az bir paket antibiyotik bulunmuştur (105). Çin'de, Makedonya'da ve Filipinler'de yürütülen benzer araştırmalarda ise ebeveynlerin antibiyotik saklama oranları daha yüksek bulunmuştur (sırasıyla %75,0, %60,8, %50,0) (84,87,91). Hekimler her fırsatta ebeveynlere akılcı antibiyotik kullanımı konusunda bilgi vererek evde yedek

antibiyotik bulundurmanın önüne geçmeye çalışmalıdır. Ebeveynlerin bilgilendirilmesi, uygunsuz kullanımı durdurabilir ve direnci kontrol altına alabilir.

Çalışmamızda ebeveynlerin evde yedek antibiyotik bulundurmasıyla anne baba eğitim düzeyi arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p=0,305$, $p=0,052$). İmamoğlu ile Dinç ve ark. araştırmalarında da çalışmamıza benzer şekilde, eğitim düzeyiyle yedek antibiyotik bulundurma arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır (72,93). Tunç ve ark. ile Türkoğlu ve ark. araştırmalarında ise çalışmamızdan farklı olarak annelerin eğitim seviyesi ile yedek antibiyotik bulundurma arasında da istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur. Üniversite mezunu annelerin diğer eğitim seviyelerine göre daha yüksek oranda yedek antibiyotik bulundurdukları tespit edilmiştir (11,69). McNulty ve arkadaşlarının Birleşik Krallık'ta yaptığı çalışmaya göre de; eğitim seviyesi en yüksek olanların evde yedek antibiyotik bulundurma oranı daha yüksek bulunmuştur (37). Bu durum çalışmaya katılanların eğitim düzeylerinin farklılığından ve eğitim düzeyi yüksek olan katılımcıların ilaçlar hakkında daha çok bilgi sahibi olduklarını düşünmelerinden kaynaklanıyor olabilir.

Çalışmamızda evde yedek antibiyotik bulundurma ile anne baba meslekleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p=0,369$, 0117). İmamoğlu ve ark. ile Türkoğlu ve ark. araştırmalarında benzer şekilde yedek antibiyotik bulundurma ile meslek arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmamıştır (11,72). Tunç ve ark. araştırmasında ise çalışmamızdan farklı olarak ev hanımı olan annelerin yedek antibiyotik bulundurma oranı daha yüksek bulunmuştur (69).

Çalışmamıza katılan ebeveynlerden geliri giderinden az olduğunu belirten ebeveynler, geliri giderinden eşit ve geliri giderinden yüksek olan gruba göre daha fazla oranda yedek antibiyotik bulundurmakta olup; gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0,028$). Bu durum gelir düzeyi daha az olan ebeveynlerin, çocukları tekrar hasta olduğunda sağlık kuruluşuna başvurmanın maliyetini düşündüklerinden kaynaklanıyor olabilir. Türkoğlu ile İmamoğlu ve ark. araştırmalarında ise yedekte antibiyotik bulundurma ve ailelerin sosyoekonomik düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (11,72).

Çalışmamızda katılımcıların ateşli her hastalıkta antibiyotik gerektiğini düşünmesi ile evde yedek antibiyotik bulundurma durumu arasındaki ilişki incelendiğinde gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=0,001$). Her ateşli hastalıkta antibiyotik gerektiğini düşünenlerin %38,8'i, gerekli

olmadığını düşünenlerin ise %12,8'i evde yedek antibiyotik bulundurmaktadır. McNulty ve ark. araştırmasında da antimikrobiyal ilaçlar hakkında en fazla bilgi sahibi olanların antimikrobiyal ilaçları tutma olasılığı en az bilgi sahibi olanlara göre iki kat daha fazla olduğu bulunmuştur (106). Türkoğlu ve ark. araştırmasında ise annelerin antibiyotik kullanımı konusundaki bilgi düzeyleri ile evde yedek antibiyotik bulundurma tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (11).

Çalışmamızda doktor reçetesi dışında antibiyotik kullanan ebeveynlerin oranı %8,3 olarak bulunmuştur. Korkut, Kenesarı, İmamoğlu ile Tunç ve ark. araştırmasında reçetesiz antibiyotik kullanma oranı çalışmamıza yakın bulunmuştur (sırasıyla %9,6, %8,1, %7,1, %6,1) (69,72,76,92). Güngör, Korkut ile Gökçe ve ark. yürüttüğü araştırmalarda doktor önerisi dışında antibiyotik kullanma oranını çalışmamızdan daha düşük bulunmuştur (12,63,76). Chan ve Tang'ın Malezya'da yaptıkları çalışmada doktora danışmadan antibiyotik kullanımı %5,5, Yunanistan'da yapılan araştırmada bu oran %10,0, Amerika'da yapılan çalışmada %18,0, İtalya'da okullarda yapılan araştırmada %32,7, Yu ve ark. Çin'de yürüttüğü araştırmada %62,0'dır (67,74,82,87,102). Bu durum çalışmaların yapıldığı ülkelerin gelişmişlik düzeyi, sağlık sistemlerindeki farklılıklardan ve eğitim düzeyi farklılıklarından kaynaklanmış olabilir. Örneğin, antibiyotiklerin bütün paketler halinde dağıtıldığı ülkelerde (paketteki hap sayısı, ihtiyaç duyulan gerçek hap sayısını aşılıyor) daha fazla insanın artık antibiyotiklere sahip olduğu ve kendi kendine ilaç kullanma prevalansının daha yüksek olduğu bulunmuştur (107,108). Romanya'da yapılan çalışmalarda kendi kendine ilaç tedavisinin yüksek olması, reçetesiz antibiyotik satışına karşı yaptırım eksikliğinden kaynaklandığı gösterilmiştir (109,110). Ülkemizde ise 2015 yılında reçetesiz antibiyotik kullanımı yasaklanarak hastaların doktor önerisi dışında antibiyotik kullanımının önüne geçilmeye çalışılmıştır (6).

Çalışmamıza katılan ebeveynlerden çocuğu soğuk algınlığı, grip, nezle olduğunda doktora sormadan antibiyotik verenlerin oranı %6,6 iken; çocuğun ateşi yükseldiğinde doktora sormadan antibiyotik veren ebeveynlerin oranı %6,0'dır. Albayrak ve ark. araştırmasında ebeveynlerin toplam %15,7'si ateşi olan çocukları için reçetesiz antibiyotik kullandığını belirtmiştir (81). Türe ve ark. araştırmasında ateşi düşürmek amacıyla antibiyotik veren annelerin oranı %2,9, Kenesarı ve ark. araştırmasında %1,8'dir (64,92). Chan ve ark. araştırmasında ebeveynlerin %5,5'inin, Al-Dossari'nin araştırmasında ebeveynlerin neredeyse dörtte birinin

ÜSYE'li çocukları için doktora danışmadan antibiyotik verdiği belirtilmiştir (65,74). Grigoryan ve ark. araştırmasında da kendi kendine ilaç tedavisi için en yaygın semptomun boğaz ağrısı olduğu tespit edilmiştir (100). Hong Kong ve Ekvador'da da ateş genellikle ciddi bir hastalık belirtisi olarak yorumlanmakta ve özellikle Hong Kong'da antibiyotiğin buna karşı etkili olduğu düşünülmektedir (102). Ebeveynlerin reçetesiz antibiyotik kullanımında soğuk algınlığı ve ateş önemli bir sebep olduğu için, birinci basamak sağlık kuruluşlarında ebeveynlere soğuk algınlığı ve ateş durumunda antibiyotik kullanımı hakkında gerekli bilgiler verilmelidir.

Ayakta tedavi gören hastalar arasında antibiyotiklerle kendi kendine tedavi, çok çeşitli belirleyiciler tarafından yönlendirilen karmaşık bir olgudur. Bu belirleyiciler hasta seviyesi (örn. antibiyotiklerin evde saklanması), sağlık profesyoneli seviyesi ve sağlık sistemi düzeyi (örn. antibiyotiklerin bütün paketlerde dağıtılması) ile ilgilidir. Tüm Avrupa ülkelerinde, reçetesiz antibiyotik almak hali hazırda yasa dışıdır. Ancak amaçlanan davranış değişikliğinin sürdürülebilir olması için reçetesiz antibiyotik satışını yasaklayan yasa ve yönetmeliklerin uygulanması gerekmektedir. Artık antibiyotiklerin kullanımına özel dikkat gösterilmelidir çünkü bu uygulamanın yasal önlemlerin uygulanmasıyla önlenmesi zordur ve hastaların uygun sağlık eğitimi gibi başka önlemlere ihtiyacı vardır (111).

Çalışmamıza katılan annelerin eğitim düzeyi arttıkça doktor reçetesi dışında antibiyotik kullanma oranı azalmıştır ve bu durum istatistiksel olarak anlamlıdır ($p=0,002$). Babaların eğitim düzeyi ile reçetesiz antibiyotik kullanma arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p=0,545$). Güngör ve ark. araştırmasında doktora gitmeden antibiyotik başlama oranı eğitim süresi 8 yıldan fazla olanlarda, 8 yıldan az olanlara göre düşük saptanmıştır ve çalışmamıza benzer şekilde eğitim düzeyi ile doktor reçetesi dışında antibiyotik kullanımı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p=0,007$) (12). Türkoğlu ve ark. araştırmasında ise annelerin eğitim durumları ile reçetesiz antibiyotik kullanma tutumları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (11). Mira ve ark. İspanya'da yürüttüğü araştırmada, Kıbrıs'ta yürütülen bir araştırmada ve Micheline ve ark. araştırmasında da çalışmamıza benzer şekilde daha yüksek eğitim düzeyi, daha düşük kendi kendine antibiyotik kullanımı ile ilişkilendirilmiştir (68,91,101). Mitsi ile Grigoryan ve ark. araştırmasında ise çalışmamızdan farklı olarak yüksek eğitilmiş bireylerin reçetesiz antibiyotikleri daha sık kullandığı saptanmıştır (86,100). Litvanya, İtalya ve Malezya'da yürütülen araştırmalarda ise eğitim seviyesi ile reçetesiz antibiyotik kullanımı arasında bir ilişki

bulunmamıştır (74,82,112). Ebeveynlerin antibiyotik kullanımı ile ilgili yanlış tutumlarını düzeltmek için periyodik sağlık muayeneleri birer fırsat olarak değerlendirilmeli ve danışmanlık verilmelidir.

Araştırma grubundaki ebeveynlerin çocuklarının yaşları ile doktor reçetesi dışında antibiyotik kullanmaları arasındaki ilişki incelendiğinde gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($p=0,630$). Güngör ve ark. araştırmasında da benzer şekilde çocuğun yaşı ile doktora gitmeden evde antibiyotik başlama arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (12). Yunanistan ve Moğolistan'da yürütülen araştırmalarda ise ebeveynlerin çocuklarına reçetesiz antibiyotik verme olasılığının çocuğun yaşıyla birlikte arttığı bulunmuştur (87,99).

Çalışmamızdaki ebeveynlerden çocukları hastalandığında en sık aile sağlığı merkezine başvuranların reçetesiz antibiyotik kullanma oranı diğer gruplardan daha yüksek bulunmuştur ve gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p=0,041$). Zoorob ve ark. araştırmasında çalışmamıza benzer şekilde kamu birinci basamak kliniklerindeki hastaların, daha yüksek oranda reçetesiz antibiyotik kullandığı belirtilmiş ve bu durum istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (101). Aile sağlığı merkezine başvuran ebeveynlerin özel hastaneye başvuranlara göre muayene ve eczane maliyetleri ile ilgili endişeleri daha fazla olabileceğinden, bu durum reçetesiz antibiyotik kullanımı ilgili kararlarını etkileyebileceği şeklinde açıklanabilir (113).

Çalışmamızda evlerinde yedek antibiyotik bulunduran ebeveynlerin reçetesiz antibiyotik kullanma oranı %24,6, yedek antibiyotik bulundurmayan ebeveynlerin reçetesiz antibiyotik kullanma oranı ise %1,1 olup; yedek antibiyotik bulundurma ile reçetesiz antibiyotik kullanma arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0,001$). Yu ve ark. Çin'de yaptığı araştırmada, Togoobaatar ve ark. Moğolistan'da yaptığı araştırmada, McNulty ve ark. araştırmasında ve Okumura ve ark. Vietnam'da yürüttüğü araştırmada çalışmamıza benzer şekilde çocuklarda reçetesiz antibiyotik kullanımının, antibiyotiklerin evde saklandığı durumlarda arttığı belirtilmiştir (87,99,104,106). Grigoryan ile Mira ve ark. araştırmasında da evde ilaç depolama ile kendi kendine antibiyotik kullanımı arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur (100,114). Arta kalan antibiyotikler, reçetenin fazla yazılması veya hastanın tedaviye uymaması nedeniyle mevcut olabilir. Bu da reçetesiz antibiyotik kullanımı için önemli bir risktir. Bu nedenle, doktorların doğru dozu uygun şekilde

reçete etmesi, hastalara antibiyotik kurslarını tamamlamaları için uygun şekilde talimat vermesi ve onları kalan ilaçları atmaları için teşvik etmesi çok önemlidir (115).

Çalışmamıza katılan ebeveynlere çocukları hastalandığında doktordan antibiyotik talep edip etmedikleri sorulduğunda %18,8'i evet, %12,0'ı bazen yanıtını vermiştir. Albayrak, İmamoğlu ile Gökçe ve ark. araştırmalarında ise ebeveynlerin doktordan antibiyotik yazmasını isteme oranları çalışmamızdan daha düşük bulunmuştur (sırasıyla %6,3, %7,7, %10.0) (63,72,81). Mitsi ve ark. Yunanistan'da, Zaffani ve ark. İtalya'da yaptıkları çalışmalarda da doktordan antibiyotik talep etme oranları daha düşüktür (sırasıyla %2,9, %9,74) (86,116). Chan ve ark. araştırmasında ebeveynlerin %28,0'i, Micheline ve ark. araştırmasında %38,0'i, Kıbrıs'ta yürütülen araştırmada ebeveynlerin dörtte birinden fazlası doktorlarından antibiyotik tedavisi yazmasını istediklerini belirtmişlerdir (68,74,91). Yu ve ark. çalışmasında ise ebeveynlerin yaklaşık yarısı, Al-Dossari'nin araştırmasında ebeveynlerin neredeyse üçte ikisi antibiyotik tedavisini doktorlardan talep ettiğini belirtmiştir (65,87). Chan ve ark. araştırmasında hekimlerin %58,0'ının spesifik olmayan ÜSYE'de antibiyotik başlama kararlarının soğuk algınlığı için tedavi talebinde bulunan ebeveynlerden etkilendiği bildirilmiştir (74). Başka bir çalışmada da hekimler, hasta iddiasının antibiyotik yazmak için önemli bir neden olduğunu belirtmişlerdir. Anne babaların beklentilerinin antibiyotik reçetelemeyi etkilediği de görülmüştür (76). Antibiyotik kullanımı hakkında davranış değişikliği olması için, hastalara uygun sağlık eğitimi verilerek antibiyotik konusunda bilgi düzeylerinin artması amaçlanmalıdır.

Çalışmamızda ebeveynlerin eğitim düzeyi arttıkça doktordan antibiyotik talepleri azalmaktadır; ebeveynlerin eğitim düzeyiyle doktordan antibiyotik talep etmeleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p=0,001$). Yaşar ve ark. araştırmasında da üniversite mezunu ebeveynlerin, üniversite mezunu olmayanlara göre çocukları için antibiyotik kullanma isteği daha düşük bulunmuştur (77). İmamoğlu ile Chan ve ark. araştırmasında ise doktordan antibiyotik talebi ile ebeveynlerin eğitim durumları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (71,74). İsrail'de yapılan bir araştırmada, Zaffani ve ark. araştırmasında, Micheline ve ark. araştırmasında da çalışmamıza benzer şekilde eğitim seviyesi daha yüksek olan ebeveynlerin doktordan antibiyotik talebinin daha az olduğu bulunmuştur (85,91,117). Teck ve ark. Malezya'da yürüttüğü çalışmada ise çalışmamızdan farklı

olarak eğitim seviyesi yüksek olan ebeveynlerin doktordan antibiyotik talebi daha fazladır ve bu durum istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (71).

Çalışmamızda gelir düzeyi arttıkça doktordan antibiyotik talep etme oranı azalmıştır ve gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,001$). İmamoğlu ile Chan ve ark. araştırmasında ise doktordan antibiyotik talebi ile gelir düzeyi arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (72,74). İspanya'da ve Malezya'da yürütülen araştırmalarda çalışmamıza benzer şekilde gelir düzeyi yüksek olan ebeveynlerin doktordan antibiyotik talebi daha az bulunmuştur (71,102). Sosyoekonomik düzey ve antibiyotik talebi arasındaki ilişkiye eğitim düzeyindeki farklılıklar neden olabileceği gibi sağlık hizmetlerine ve eğitimlerine erişim imkanlarındaki farklılıklar da etkili olabilir.

Çalışmamızda dört ve daha fazla çocuğu olan ailelerin %91,7'sinin doktordan antibiyotik talebi olmadığı bulunmuştur, çocuk sayısı ile doktordan antibiyotik talebi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır ($p=0,008$). İmamoğlu'nun araştırmasında ise çocuk sayısı ile doktordan antibiyotik talebi arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (72). Zaffani ve ark. araştırmasında daha genç ve daha az çocuk sayısına sahip annelerin, daha endişeli ve daha fazla antibiyotik talebi olduğu görülmüştür. Daha genç, daha düşük eğitim düzeyine ve daha az deneyime sahip annelerin daha fazla zamana, daha fazla bilgiye ve pediatrist desteğine ihtiyacı olduğu tespit edilmiştir (116).

Çalışmamızda geniş aileye sahip olan ebeveynlerin, çekirdek aileye sahip olanlara göre antibiyotik talebi daha fazla olup aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p=0,023$). Bu durum geniş aileye sahip ebeveynlerin daha düşük eğitim seviyesine sahip olması ile ilişkili olabilir. Çınar ve arkadaşlarının beş yaşından küçük çocuğu olan annelerin akılcı ilaç kullanım durumunu ve etkileyen faktörleri saptamak amacıyla yaptığı çalışmada, çekirdek ailede yaşayan annelerin akılcı ilaç kullanım tutumunun daha yüksek olduğunu bulmuştur (118). İsrail'de yapılan bir araştırmada çalışmamızdan farklı olarak ebeveynlere geniş ailenin desteği sebebiyle çocukları hastalandığında ebeveynlerin doktordan talep etmelerinin daha düşük olabileceği tespit edilmiştir (85).

Çalışmamızda soğuk algınlığında antibiyotik gerektiğini düşünen ebeveynlerin doktordan antibiyotik talep etme oranı %35,4, soğuk algınlığında antibiyotik gerekli olmadığını düşünen ebeveynlerin oranı %11,2'dir ve gruplar

arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,001$). Shlomo ve ark. araştırmasında da çalışmamıza benzer şekilde antibiyotiklerin ÜSYE'de yardımcı olduğu düşüncesi olan ebeveynlerin antibiyotik kullanma isteği daha fazla bulunmuştur (85).

Araştırmamızda antibiyotik direncini bilen ebeveynlerin %9,3'ü, bilmeyen ebeveynlerin %40,7'si, bu konuda fikri olmayanların %26,4'ü doktordan antibiyotik talep etmekte olup; gruplar arasında fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,001$). Çalışmamıza katılan ebeveynlerden antibiyotik yan etkilerini bilmeyen ebeveynler, yan etkileri bilenlere göre daha fazla oranda doktordan antibiyotik talep etmekte olup; bu durum istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0,014$). Al-Dossari'nin araştırmasında da antibiyotiklerin hiçbir yan etkisi olmadığına dair ebeveyn inancının, doğrulanmamış tanı üzerine antibiyotik reçete edilmesinde ısrar etme davranışı ile ilişkili olduğu bulunmuştur (65). Shlomo ile Parimi ve ark. araştırmasında da ebeveynlerin doktordan antibiyotik talep etme durumları; antibiyotik hakkında düşük bilgi düzeyi olanlarda daha yüksek saptanmıştır ve bu durum istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (102,117). Antibiyotik tedavisi hakkındaki bilgi ve antibiyotik direnci farkındalığı ebeveynlerin antibiyotik talebini etkilediğinden, birinci basamakta periyodik sağlık muayeneleri ebeveynlere antibiyotikler hakkında eğitim vermek için birer fırsat olarak değerlendirilmelidir (119).

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

0-14 yaş arası çocuğa sahip ebeveynlerin çocuklarda akılcı antibiyotik kullanımı ile ilgili bilgi ve tutumlarının incelendiği bu çalışmada araştırma grubunun %72,9'unun akılcı antibiyotik kullanımı hakkında bilgi aldığı bulunmuştur. Bilgi alanların en sık bilgi edindiği kaynak sağlık personelidir.

Çalışmaya dahil edilen çocukların son bir yılda en fazla antibiyotik kullandığı hastalık %70,4 ile üst solunum yolu enfeksiyonudur. Çocukların son bir yılda hastalanma sıklığı $4,54 \pm 3,56$ iken, son bir yılda antibiyotik kullanma sıklığı $3,05 \pm 2,85$ 'dir.

Çalışmamıza katılan ebeveynlerin %13,1'i her ateşli hastalıkta antibiyotik gerektiğini düşünmektedir. Daha genç yaş ve eğitim düzeyi daha düşük olan annelerde, gelir durumu daha az olan ve en uzun süre ilçe merkezinde yaşayan ebeveynlerde, ailesinde kronik hastalık olmayan, yakın çevresinde sağlık personeli olmayan ve akılcı antibiyotik kullanımı hakkında bilgi almayan ailelerde bu oran daha yüksek bulunmuştur ($p < 0,005$).

Çalışmamıza katılanların %28,2'si antibiyotiklerin soğuk algınlığı, grip, nezle gibi hastalıkları tedavi ettiğini düşünmektedir. Ebeveynlerin eğitim düzeyi, annelerin mesleği, gelir durumu ve ebeveynlerin cinsiyeti ile soğuk algınlığında antibiyotik gerektiğini düşünme durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

Çalışmamıza katılan ebeveynlerin %58,4'ü antibiyotik direnç kavramını bildiğini ifade etmiştir. Antibiyotik direncini bilme durumu ile annelerin yaşı ve mesleği, ebeveynlerin eğitim düzeyi, ailelerin gelir durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

Araştırma grubunun %75,2'si antibiyotiği doktorun belirttiği süre kadar kullanırken, %10,0'ı çocuğun şikayetleri geçince antibiyotiği bıraktığını ifade etmiştir. Antibiyotik direncini bilen, prospektüs okuyan, reçetesiz antibiyotik kullanmayan, evde yedek antibiyotik bulundurmayan, doktordan antibiyotik talep etmeyen ebeveynlerin antibiyotiği doktorun belirttiği süre kadar kullanma oranı daha yüksektir ve bu durum istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Araştırma grubunun %8,2'si doktor reçetesi dışında antibiyotik kullandığını belirtmiştir. Reçetesiz antibiyotik kullanma ile anne eğitim düzeyi, yedek antibiyotik

bulundurma, doktordan antibiyotik talebi, soğuk algınlığında antibiyotik gerektiğini düşünme, her ateşli hastalıkta antibiyotik gerektiğini düşünme durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

Çalışmamıza katılan ebeveynlerin %21,3'ü evde yedek antibiyotik bulundurmaktadır. Yedek antibiyotik bulundurma ile gelir durumu ve her ateşli hastalıkta antibiyotik gerektiğini düşünme durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

Katılımcıların %30,8'i çocuğu hastalandığında doktordan antibiyotik yazmasını talep etmektedir. Eğitim durumu daha yüksek olan ebeveynlerin, gelir durumu daha yüksek olanların, il merkezinde yaşayanların, aile tipi çekirdek aile olanların, antibiyotik direnci ve yan etkilerini bilen ebeveynlerin doktordan antibiyotik talebi daha az olduğu bulunmuştur.

ÖNERİLER:

Antibiyotiklerin bilinçsiz kullanılması toplumda dirençli bakterilerin hızla yaygınlaşmasına neden olan önemli bir halk sağlığı problemidir. Akılcı antibiyotik kullanım bilincini oluşturmak için tüm sağlık personellerine, özellikle birinci basamakta çalışan hekim, ebe ve hemşirelere önemli sorumluluklar düşmektedir. Ebeveynlere antibiyotikler hakkında uygun doz, yeterli süre, yan etkiler, direnç kavramı ve mutlaka hekim reçetesi ile antibiyotik kullanılması ile ilgili bilgilendirme yapılmalıdır. Doktorların hastalarına daha fazla zaman ayırıp hastalarını bilgilendirebilmeleri için iş yükleri azaltılmalıdır. Sağlam çocuk muayeneleri de ebeveynlerin antibiyotikler hakkında eksik bilgi ve hatalı tutumlarının düzeltilmesi açısından önemli birer fırsat olarak değerlendirilmelidir.

Çocuklarda antibiyotiklerin doğru kullanılması için ebeveynlerin eğitimine önem verilmeli ve amaca yönelik eğitim programları hazırlanmalıdır. Eğitim programları hazırlanırken antibiyotiklerin yanlış kullanımı ile ilgili konuların üzerinde durulmalı; antibiyotiklerin viral enfeksiyonlarda yararsız olacağı, antibiyotik direnci geliştiğinde bu zararın bireysel değil toplumsal bir sorun olacağı vurgulanmalıdır. Eğitimin ülkemizin her yerine ulaştırılabilmesi, özellikle düşük eğitim ve gelir düzeyindeki ebeveynler için ulaşılabilir nitelikte olması için görsel ve yazılı yayın organları ve sosyal medya etkin biçimde kullanılmalı, bununla ilgili kamu spotları hazırlanmalı, ailelerin bilgi ve bilinç düzeyi arttırılmaya çalışılmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Moser B, Lerche CJ, Thomsen K, Hartvig T, Schierbeck J, Jensen PO, et al. Antibiotic therapy as personalized medicine - general considerations and complicating factors. *Journal of Pathology, Microbiology and Immunology* 2019;127(5):361-71.
2. Friedman ND, Temkin E, Carmeli Y. "The negative impact of antibiotic resistance". *Clinical microbiology and infection*, 2016, 22:416-422.
3. Melli M, Akılcı Antibiyotik Kullanımı. *Türkiye Klinikleri Farmakoloji Özel Dergisi*. 2004;2(2):178-80.
4. Singh SB, Young K, Silver LL. What is an "ideal" antibiotic? Discovery challenges and path forward. *Biochem Pharmacol* 2017;133(1):63-73.
5. Singh N, Muller A, Hara GL, Castro JL, Ramon-Pardo P. Antibiotic Awareness week and hospital antimicrobial use point prevalence study. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2017;38(12):1498-1500.
6. Isler B, Keske Ş, Aksoy M, Azap ÖK, Yılmaz M, Yavuz SŞ, et al. Antibiotic overconsumption and resistance in Turkey. *Clin Microbiol Infect* 2019;25(6):651-53.
7. Ceyhan M. Çocuklarda antibiyotik kullanımı. *Türkiye Klinikleri J Pharmacol-Special Topics* 2004;2(2):166-73.
8. Ünüvar E, Kılıç A, Sönmezer GG, Kıran Ö, Oğuz F, Sıdal M. Çocuklarda Antibiyotikler En Erken Ne Zaman Ve Hangi Enfeksiyonda Başlanmaktadır?. *Ankem Derg* 2005;19(2):80-83.
9. Bert F, Previti C, Calabrese F, Scaioli G, Scaioli R. Antibiotics self medication among children: A systematic review. *Antibiotics* 2022;11(11):1-15.
10. Gohar UF, Khubaib S, Mehmood A. Self-medication trends in children by their parents. *J Develop Drugs* 2017;6(2):1-7.
11. Türkoğlu F. *Pediatric kliniğine başvuran annelerin çocuklarda antibiyotik kullanımı konusundaki bilgi ve tutumlarının araştırılması (Tıpta Uzmanlık Tezi)*. İstanbul:T.C. Sağlık Bakanlığı Göztepe Eğitim Araştırma Hastanesi;2008. .
12. Güngör A, Çuhacı Çakır B, Yalçın H, Çakır HT, Karauzun A. Çocuklarda Antibiyotik Kullanımı ile İlgili Ebeveynlerin Tutum. ve Davranışlarının Değerlendirilmesi. *Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi* 2019;3(13):203-7.
13. Aydın B, Gelal A. Akılcı İlaç Kullanımı: Yaygınlaştırılması ve Tıp Eğitiminin Rolü. *DEÜ Tıp Fakültesi Dergisi* 2012;26(1):57-63.
14. Topal M, Uslu Şenel G, Arslan Topal EI, Öbek E. Antibiyotikler ve kullanım alanları. *Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi* 2015;31(3):121-127.

15. Kayaalp O. *Tıbbi Farmakoloji*, Kayaalp O. ed. *Antibiyotikler ve Diğer Kemoterapötikler*. Ankara: Pelikan Kitabevi 2012:157-181.
16. Hutchings MI, Truman AW, Wilkinson B. *Antibiotics: past, present and future. J Current opinion in microbiology* 2019;51:72-80.
17. Töreci K. *Antibiyotik Kullanımı ve Direnç İlişkisi. Flora* 2003;8(2):89-110.
18. Chambers FH. *Antimicrobial Agents*. Goodman LS, Gilman A, eds. *Goodman & Gilman's Pharmacological Basis of Therapeutics 10th Edition The McGraw-Hill Company USA*, 2001:1143- 1169.
19. Khan Academy. <https://www.khanacademy.org/science/health-and-medicine/current-issues-in-health-and-medicine/antibiotics-and-antibiotic-resistance/a/antibiotics-an-overview> Erişim tarihi:10 Şubat 2023.
20. Bush K. *Improving known classes of antibiotics: an optimistic approach for the future. Current Opinion in Pharmacology* 2012;12(5):527-34.
21. Etebu E, Ariekpar I. *Antibiotics: Classification and mechanisms of action with emphasis on molecular perspectives. Int. J. Appl. Microbiol. Biotechnol. Res.* 2016;4:90-101.
22. Gümüştas T, Küçük N, Melli M. *Antibiyotik Tedavisinde Farmakokinetik/Farmakodinamik Yaklaşımın Önemi. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası* 2018;71(1):23-29.
23. Walsh C. *Where will new antibiotics come from? Nature Reviews Microbiology* 2003;1:65-70.
24. Eyler RF, Shvets K. *Clinical Pharmacology of Antibiotics. Clin J Am Soc Nephrol* 2019;14(7):1080-90.
25. Çevik MA. *Uygun Antibiyotik Seçiminde Farmakokinetik ve Farmakodinamik Parametrelerin Önemi. Ankem Derg* 2007;21(Ek 2):266-73.
26. Cunha BA. *Antibiotic side effects. Med Clin North Am* 2001;85(1):149-85.
27. Eroğlu L. *Antibiyotik Tedavisinin İstenmeyen Etkileri Nasıl İzlenmeli? Ankem Dergi* 2007;21(Ek 2):18-22.
28. Gleckman RA, Czachor JS. *Antibiotic Side Effects. Semin Respir Crit Care Med* 2000;21(1):0061-0070.
29. Ünal S, Leblebicioğlu H. *Enfeksiyon Hastalıklarında Klinik Problemler El Kitabı. Güneş Tıp Kitabevi* 2001:170- 200.
30. Harvey AR, Champe CC, Mycek MJ. *Chemotherapeutic Drugs*. Ed: Harvey AR, Champe CC, *Pharmacology. Lippincott's Illustrated Reviews. 2nd edition. JB Lippincott company USA* 1997:279- 336.

31. Bakır M. Antibiyotik Kullanımının Temel İlkeleri. *Klinik Dergisi* 2001;14(3):95-101.
32. Memikoğlu KO. Antibiyotik Tedavisinin Temel İlkeleri. *Türk Urol Sem* 2010;1:211-5.
33. Leekha S, Terrell CL, Edson RS. General principles of antimicrobial therapy. *Mayo Clin Proc* 2011;86(2):156-67.
34. Najjar PA, Smink DS. Prophylactic antibiotics and prevention of surgical site infections. *Surg Clin North Am* 2015;95(2):269-83.
35. Sacar S, Toprak KS, Asan A, Hircin CD, Turgut H. Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesinde Antibiyotik Kullanımına İlişkin Nokta Prevalans Çalışması. *Ankem Derg* 2006;20(4):217-221.
36. Soysal A. Çocuklarda Akılcı Antibiyotik Kullanımı. In: Akılcı İlaç Kullanımı ve Farkındalık Sempozyumu Kitapçığı 2014 Nov 19; İstanbul.
37. Karadayı K, Turan M, Şen M. Genel Cerrahide Profilaktik Antibiyotik Kullanımı. *C.U. Tıp Fakültesi Dergisi* 2002;25 (1):38 -42.
38. Rauch E, Lagler FB, Herkner H, Gall W, Sauermann R, Hetz S, et al. A survey of medicine use in children and adolescents in Austria. *Eur J Pediatr* 2018;177(10):1479-87.
39. Sever I. Çocuklarda İlaç Kullanımı. Ed: Eşkazan E. Akılcı İlaç Kullanımı. Sempozyum Dizisi Yayın No:1. 1999:77-85.
40. Zetts RM, Stoesz A, Smith BA, Hyun DY. Outpatient antibiotic use and the need for increased antibiotic stewardship efforts. *Pediatrics* 2018;141(6):e20174124.
41. World Health Organization (WHO). Antimicrobial resistance. 2021 <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/antimicrobial-resistance> Erişim tarihi: 31 Ocak 2023.
42. Ergönül, Önder. Antibiyotik Kullanımı Ve Direnç İlişkisi. *Türkiye Klinikleri Journal Of Internal Medical Sciences* 2005;1(11):1-6.
43. Demirtürk N, Demirdal T. Antibiyotiklerde Direnç Sorunu. *The Medical Journal of Kocatepe* 2004;5:17-21.
44. Şimşek H. Ulusal Antimikrobiyal Direnç Sürveyans Ağı. In: Akılcı İlaç Kullanımı ve Farkındalık Sempozyumu Kitapçığı; 2014 Nov 19; İstanbul. p. 13-14.
45. Durmaz B. Klinik Mikrobiyoloji Laboratuvarı Antimikrobik Reçetelerinin Geliştirilmesine Nasıl Yardımcı Olabilir? *Ankem Derg* 2006;20(Ek 2):191-94.
46. World Health Organization (WHO). Global action plan on antimicrobial resistance. 2016 <https://www.who.int/publications/i/item/9789241509763> Erişim tarihi: 13 Şubat 2023.

47. World Health Organization (WHO). WHO report on surveillance of antibiotic consumption: 2016-2018 early implementation. 2018 <https://apps.who.int/iris/handle/10665/277359> Erişim tarihi:13 Şubat 2023.
48. Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). Antimicrobial Resistance 2018 <https://www.oecd.org/els/health-systems/antimicrobial-resistance.htm> Erişim tarihi:13 Şubat 2023.
49. Sabtu N, Enoch D, Brown N. Antibiotic resistance: what, why, where, when and how? *British medical bulletin* 2015;116(1):105-113.
50. Yıldız SS, Şimşek H, Çöplü N, Gülay Z. Ulusal Antimikrobiyal Direnç Sürveyans Sistemi (UAMDSS) Dış Kalite Değerlendirme Çalışmaları. *Mikrobiyol Bul* 2017;51(3):247-59.
51. World Health Organization (WHO). Conference of experts on the rational use of drugs (Nairobi, Kenya, 25-29 November 1985): report by the Director-General. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/162006> Erişim tarihi:2 Mayıs 2023.
52. Onuncu Kalkınma Planı: İlaç Çalışma Grubu Raporu 2023 TC Kalkınma Bakanlığı .
53. Yalçın Balçık P, Selvi Sarıgül S. The national use of drug and antibiotics. *Hacettepe Journal of Health Administration* 2019;22(3):695-709.
54. Remesh A, Gayathri AM, Singh R, Retnavally KG. The Knowledge, Attitude and the Perception of Prescribers on the Rational Use of Antibiotics and the Need for an Antibiotic Policy–A Cross Sectional Survey in a Tertiary Care Hospital. *J Clin Diagn Res.* 2013;7(4):675–679.
55. Özgüneş İ. Akılcı Antibiyotik Kullanımında Hastane Pratiğinde Sorunlar. *Ankem Derg* 2005;19(Ek 2):185-189.
56. Öztürk R. Akılcı Antibiyotik Kullanımı ve Ülkemizde Antibiyotik Maddelere Direnç Sorunu. *İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri Sempozyum Dizisi* No:61. 2008:1-16.
57. Högberg LD, Muller A, Zorzet A, Monnet DL, Cars O. Antibiotic use worldwide. *Lancet Infect Dis* 2014;14(12):1179-80.
58. Emre Aydıngöz S, Lux KM. Türkiye'de Antibiyotik Tüketim Miktarının ve Birinci Basamak Sağlık Hizmetlerinde Antibiyotik Reçeteleme Uygulamalarının OECD Ülkeleri ile Karşılaştırmalı Olarak Değerlendirilmesi. *Sağlık Bilimleri Dergisi* 2021;30:56-62.
59. World Health Organization (WHO). WHO Regional Office for Europe Antimicrobial Medicines Consumption (AMC) Network: AMC data 2011–2014. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/329420> Erişim tarihi:15 Şubat 2023.

60. Oğuz E, Acet NG. Akılcı olmayan antibiyotik kullanımı. Alaşehirli B, editör. Akılcı Olmayan İlaç Kullanımı. 1. Baskı. Ankara:Türkiye Klinikleri; 2019;5-10.
61. Şimşek Z, Kurçer Z, Mutlu F, Kurçer MA, Shermatov K. Şanlıurfa'da Toplum Kökenli Pnömoni Tanısıyla Hastanede Yatan Çocuklarda Akılcı Antibiyotik Kullanımı.Toraks Dergisi 2007;8(2):73-78.
62. SHEA 2012. Society for Healthcare Epidemiology of America, Infectious Diseases Society of America, Pediatric Infectious Diseases Society. Policy statement on antimicrobial stewardship by the Society for Healthcare Epidemiology of America (SHEA), the Infectious Diseases Society of America (IDSA), and the Pediatric Infectious Diseases Society (PIDS). Infect Control Hosp Epidemiol 2012;33(4):322-7.
63. Gökçe Z. S.B.Ü Okmeydanı Eğitim Ve Araştırma Hastanesi aile hekimliği polikliniğine başvuran annelerin çocuklarda antibiyotik kullanımı konusundaki bilgi ve tutumlarının araştırılması (Tıpta Uzmanlık Tezi). İstanbul:. Sağlık Bilimleri Üniversitesi Okmeydanı Sağlık Uygulama Ve Araştırma Merkezi; 2017.
64. Türe EA. Annelerin çocuklarda ateş yönetimi ve antibiyotik kullanımına ilişkin bilgi ve tutumları (Tıpta Uzmanlık Tezi). Mersin: Mersin Üniversitesi ; 2011.
65. Al-Dossari K. Parental knowledge, attitude and practice on antibiotic use for upper respiratory tract infections in children. Majmaah J Health Sci 2013;1(1):39-51.
66. Zyoud SH, Taha AA, Araj KF, Abahri İA, Sawalha AF, Sweileh WM, et al. Parental knowledge, attitudes and practices regarding antibiotic use for acute upper respiratory tract infections in children: a cross-sectional study in Palestine. BMC Pediatrics. 2015;15(176):1-9.
67. Panagakou SG, Spyridis N, Papaevangelou V, Theodoridou KM, Goutziana GP, Theodoridou MN, et al. Antibiotic use for upper respiratory tract infections in children: A cross-sectional survey of knowledge, attitudes, and practices (KAP) of parents in Greece. BMC Pediatrics 2011;11:1-10.
68. Rousounidis A, Papaevangelou V, Hadjipanayis A, Panagakou S, Theodoridou M, Syrogiannopoulos G, et al. Descriptive study on parents' knowledge, attitudes and practices on antibiotic use and misuse in children with upper respiratory tract infections in. Cyprus. Int. J. Environ. Res. Public Health 2011;8:3246-3262.
69. Tunç SK, Feslihan E. 0-12 Yaş aralığında çocuğu olan annelerin antibiyotik kullanımı konusunda bilinç düzeylerinin değerlendirilmesi. Van Tıp Dergisi 2019;26(4):498-504.
70. Alsuhaibani MA, AlKheder RS, Alwanin JO, Alharbi MM, Alrasheedi MS, Almousa RF. Parents awareness toward antibiotics use in upper respiratory tract infection in children in Al-Qassim region, Saudi Arabia. J Family Med Prim Care 2019;8(2):583-9.

71. Teck KC, Ghazi HF, Ahmad MIB, Samad NBA, Yu KLE, Ismail NFB, et al. Knowledge, Attitude, and Practice of Parents Regarding Antibiotic Usage in Treating Children's Upper Respiratory Tract Infection at Primary Health Clinic in Kuala Lumpur, Malaysia. . Health Services Research and Managerial Epidemiology 2016;3:1-8.
72. İmamoğlu EN. Akut üst solunum yolu enfeksiyonu geçiren çocuklarda antibiyotik kullanımı ile ilgili annelerin bilgi ve davranışları (Tıpta Uzmanlık Tezi). Ankara: Ankara Üniversitesi; 2018.
73. Xiang N, Shi Y, Wu J, Zhang S, Ye M, Peng Z, et al. Knowledge, attitudes and practices (KAP) relating to avian influenza in urban and rural areas of China. BMC Infectious Diseases 2010;10(34):1-7.
74. Chan GC, Tang SF. Parental knowledge, attitudes and antibiotic use for acute upper respiratory tract infection in children attending a primary healthcare clinic in Malaysia. Singapore Med J 2006;47(4):266-270.
75. Hoşoğlu S. Birinci Basamakta Antibiyotik Kullanımı Nasıl Takip Edilmelidir? Ankem Dergi 2007;21(Ek 2):257-260.
76. Korkut Y, Emre A, Ayada C. Evaluation of the Knowledge, Attitudes, and Behaviors of Antibiotics Usage at the Parents Living in the Aegean Part of Turkey. Konuralp Tıp Dergisi 2019;11(3):350-355.
77. Yaşar A. Altı yaş altı üst solunum yolu enfeksiyonu olan çocukların ebeveynlerinin akılcı antibiyotik kullanımı konusunda bilgi, tutum ve davranışlarının değerlendirilmesi (Tıpta Uzmanlık Tezi). İstanbul:İstanbul Medeniyet Üniversitesi; 2019.
78. Kara B. Çocuklukta Ateşle İlgili Bilgilerin Gözden Geçirilmesi. STED 2003;12(1):10-14.
79. Dunn-Navarra AM, Stockwell MS, Meyer D, Larson E. Parental health literacy, knowledge and beliefs regarding upper respiratory infections (URI) in an urban Latino immigrant population. J Urban Health 2012;89(5):848-60.
80. Awad AI, Aboud EA. Knowledge, attitude and practice towards antibiotic use among the public in Kuwait. PLoS ONE 2015;10(2):e0117910.
81. Albayrak A, Karakaş NM, Karahalil B. Evaluation of parental knowledge, attitudes. BMC Pediatrics 2021;21(554):1-10.
82. Napolitano F, İzzo MT, Giuseppe GD, Angelillo IF. Public Knowledge, Attitudes, and Experience Regarding the Use of Antibiotics in Italy. Plos One 2013;8(12):e84177.
83. Tenaiji A, Redha KA, Khatri F, Darmaki S, Hosani S, Neaimi MA, et al. Knowledge attitudes and behavior towards antibiotic use among parents in Al-Ain City, United Arab Emirates. Int J Infect Dis. 2008;12:e434.

84. Alili-Idrizi E, Dauti M, Malaj L. Validation of the parental knowledge and attitude towards antibiotic usage and resistance among children in Tetovo, the Republic of Macedonia. *Pharmacy Practice* 2014;12(4):467-474.
85. Shlomo V, Adi R, Eliezer K. The knowledge and expectations of parents about the role of antibiotic treatment in upper respiratory tract infection – a survey among parents attending the primary physician with their sick child. *BMC Fam Pract* 2003;4:1–6.
86. Mitsi G, Jelastopulu E, Basiaris H, Skoutelis A, Gogos C. Patterns of antibiotic use among adults and parents in the community: a questionnaire-based survey in a Greek urban population. *International Journal of Antimicrobial Agents* 2005;25(5):439-43.
87. Yu M, Zhao G, Lundborg CS, Zhu Y, Zhao Q, Xu B. Knowledge, attitudes, and practices of parents in rural China on the use of antibiotics in children: a cross-sectional study. *BMC Infectious Diseases* volume 2014;14:1-8.
88. Versporten A, Sharland M, Bielicki J, Draper N, Vankerckhoven V, Goosens H, et al. The antibiotic resistance and prescribing in European Children project: a neonatal and pediatric antimicrobial web-based point prevalence survey in 73 hospitals worldwide. *Pediatr Infect Dis J* 2013;32(6):e242-53.
89. World Health Organization (WHO). Antibiotic Resistance: Multi-Country Public Awareness Survey. 2015 <https://apps.who.int/iris/handle/10665/194460> Erişim tarihi:15 Nisan 2023.
90. Nordlie AL, Andersen BM. Foreldres syn på bruk av antibiotika hos barn. *Tidsskr Nor Laegeforen* 2004;17(124)2229-31.
91. Micheline JC, Salonga MD. Beliefs and Practices of Parents on the Use of Antibiotics for Their Children with Upper Respiratory Tract Infection. *PIDSP Journal* 2009;1(10):40-46.
92. Kenesarı CK. Birinci basamak sağlık kuruluşu'na başvuran annelerin çocuklarında antibiyotik kullanmak isteme nedenleri, antibiyotiğe erişim şekilleri, antibiyotik kullanımı konusunda bilgi düzeylerinin araştırılması ve akılcı antibiyotik kullanımı için. bilgi verilmesi (Tıpta Uzmanlık Tezi). İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi; 2014.
93. Din AB, Bireller ES, şahin E, Ergen A, akmakoğlu B. Antibiyotiklerin akılcı kullanımının ebeveynler üzerinde araştırılması. *Deneyisel Tıp Dergisi* 2016; 12(6):34-44.
94. Cho H-J, Hong S-J, Park S. Knowledge and beliefs of primary care physicians, pharmacists, and parents on antibiotic use for the pediatric common cold. *Soc Sci Med* 2004;58:623–629.

95. Trepka MJ, Belongia EA, Chyou PH, Davis PJ, Schwartz B. The Effect of aCommunity Intervention Trial on Parental Knowledge and Awareness of Antibiotic Resistance and Appropriate Antibiotic Use in Children. *Pediatrics* 2001;107(1):6.
96. Siddiqui S, Cheema MS, Ayub R, Shah N, Hamza A, Hussain S, et al. Knowledge, Attitudes And Practices Of Parents. Regarding Antibiotic Use İn Children. *Journal Of Ayub Medical College Abbottabad* 2014;26(2):170-173.
97. Romman HA. Patterns of antibiotic use among children. *Int J Med Med Sci* 2013;5(6):264–272.
98. Bayram N, Günay İ, Apa H, Gülfidan G, Yamacı S, Kutlu A. Çocuklarda Antibiyotik Kullanımı ileİlgili Ailelerin Tutumlarını Etkileyen Faktörlerin Değerlendirilmesi. *J Pediatr Inf* 2013;2(7):57-60.
99. Togoobaatar G, Ikeda N, Ali M, Sonomjamts M, Dashdemberel S, Mori R, et al. Survey of non-prescribed use of antibiotics for children in an urban community in Mongolia. *Bull World Health Organization* 2010;88(12):930-6.
100. Grigoryan L, Haaijer-Ruskamp FM, Burgerhof JG, Mechtler R, Deschepper R, Tambic-Andrasevic A, et al. Self-medication with antimicrobial drugs in Europe. *Emerg Infect Dis* 2006;12:452–9.
101. Zoorob R, Grigoryan L, Nash S, Trautner BW. Nonprescription antimicrobial use in a primary care population in the United States. *Antimicrob Agents Chemother* 2016;60:5527–32.
102. Cantarero-Arévalo L, Hallas MP, Kaae S. Parental knowledge of antibiotic use in children with respiratory infections: a systematic review. *Int J Pharm Pract* 2017 Feb;25(1):31-49.
103. Pechere JC. Patients' interviews and misuse of antibiotics. *Clinical Infectious Diseases* 2001;33(3):170-173.
104. Okumura J, Wakai S, Umenai T. Drug Utilisation And Self-Medication İn Rural Communities İn Vietnam. *Soc Sci Med.* 2002;54(12):1875-1886.
105. González J, Orero A, Prieto J. Storage of Antibiotics in Spanish Households. *Rev Esp Quimioter.* 2006;19(3):275-28.
106. McNulty, Clodna Am, Et Al. Antimicrobial Drugs İn The Home, United Kingdom. *Emerging Infectious Diseases* 2006;12(10):1523-6.
107. Grigoryan L, Burgerhof JG, Degener JE, Deschepper R, Lundborg CS, Monnet DL, et al. Determinants of self-medication with antibiotics in Europe: the impact of beliefs, country wealth and the healthcare system. *J Antimicrob Chemother* 2008;61:1172–9.
108. Kardas P, Pechere JC, Hughes DA, Cornaglia G. A global survey of antibiotic leftovers in the outpatient setting. *Int J Antimicrob Agents* 2007;30:530–6.

109. Anghel IB, Crăciun C. Self-Medication with over-the-counter drugs and antibiotics in romanian consumers: a qualitative study. *Cogn Brain Behav* 2013;17:215–35.
110. Ghiga I, Stalsby Lundborg C. 'Struggling to be a defender of health' –a qualitative study on the pharmacists' perceptions of their role in antibiotic consumption and antibiotic resistance in Romania. *J Pharm Policy Pract* 2016;9:1-10.
111. Lescure D, Paget J, Schellevis F, Dijk LV. Determinants of Self-Medication With Antibiotics in European and Anglo-Saxon Countries: A Systematic Review of the Literature. *Frontiers in Public Health* 2018;6:1-11.
112. Berzanskyte A, Valinteliene R, Haaijer-Ruskamp FM, Gurevicius R, Grigoryan L. elf-medication with antibiotics in Lithuania. *Int J Occup Med Environ Health* 2006;19:246–53.
113. Varkey AB, Manwell LB, Williams ES, Ibrahim SA, Brown RL, Bobula JA, et al. Separate and unequal: clinics where minority and nonminority patients receive primary care. *Arch Intern Med* 2008;169:243–250.
114. Mira JJ, Navarro I, Huttner B, Ortiz L, Perez-Jover V, Ramon-Pardo P, et al. What do Spaniards read about the prudent use of anti-microbial agents and what do they really do? *Psychol Health Med* 2014;19:201–10.
115. Grigoryan L, Burgerhof JG, Haaijer-Ruskamp FM, Degener JE, Deschepper R, Monnet DL, et al. Is self-medication with antibiotics in Europe driven by prescribed use? *J Antimicrob Chemother.* 2007;59(1):152–6.
116. Zaffani S, Cuzzolin L, Meneghelli G, Gangemi M, Murgia V, Chiamenti G, et al. 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):575-80.
117. Parimi N, Pereira LMP, Prabhakar P. Caregivers' practices, knowledge and beliefs of antibiotics in paediatric upper respiratory tract infections in Trinidad and Tobago: a cross-sectional study. *BMC Family Practice* 2004;5:1-8.
118. Çınar AS. Pınarhisar'da Beş Yaş Altı Çocuğu Olan Annelerin Akılcı İlaç Kullanım Durumu ve Etkileyen Etmenler (Yüksek Lisans Tezi). Kırklareli:Kırklareli Üniversitesi;2018.
119. Vanden Eng J, Marcus R, Hadler JL, Imhoff B, Vugia DJ, Cieslak PR, et al. Consumer attitudes and use of antibiotics. *Emerg Infect Dis.* 2003;9(9):1128–1135.

EKLER

EK-1

 T.C.
PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu

Sayı : E-60116787-020-294422
Konu : Başvurunuz Hk.

Sayın Prof. Dr. Aysun ÖZŞAHİN

İlgi : 24/11/2022 tarihli dilekçeniz. 10.150.1.120
106832
1.12.2022

İlgi dilekçe ile başvurmuş olduğunuz "0-14 Yaş Arası Çocuğa Sahip Ebeveynlerin Çocuklarda Akılcı Antibiyotik Kullanımı ile İlgili Bilgi ve Tutumlarının Araştırılması" konulu çalışmanız 29.11.2022 tarih ve 17 sayılı kurul toplantımızda görüşülmüş olup,

Yapılan görüşmelerden sonra; söz konusu çalışmanın yapılmasında **ETİK AÇIDAN SAKINCA OLMADIGINA**, altı ayda bir çalışma hakkında Kurulumuza bilgi verilmesine oy birliği ile karar verilmiştir.

Bilgilerinizi rica ederim.

Belge Doğrulama Kodu :BSFADM4SKN Pin Kodu :90882 Belge Takip Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/pau-ebys>
Adres: Tıp Fakültesi Dekanlığı Kınıklı/Denizli
Telefon: 0 (025) 8 Faks: 0 (258) 296 17 65
e-Posta: tibbiyetik@pau.edu.tr Elektronik Ağ: <http://www.pau.edu.tr>
Kep Adresi: paurektoriuk@hs01.kep.tr

Bilgi için: Selda ERKİŞİ
Unvanı: Bilgisayar İşletmeni



EK-2

0-14 YAŞ ARASI ÇOCUĞA SAHİP EBEVEYNLERİN ÇOCUKLARDA AKILCI ANTİBİYOTİK KULLANIMI İLE İLGİLİ BİLGİ VE TUTUMLARININ ARAŞTIRILMASI

Sayın katılımcı; bu araştırma 0-14 yaş arası çocuğa sahip anne ve babaların çocuklarda doğru antibiyotik kullanımı ile ilgili bilgi ve tutumlarının araştırılması ve ilişkili faktörlerin belirlenmesi amacıyla yapılmaktadır. Anket anonimdir, lütfen isim yazmayınız ve tüm soruları içtenlikle cevaplamaya çalışınız. Katkınız için teşekkür ederiz.

1-Polikliniğe başvuran hastanın nesi oluyorsunuz? ☐ Anne ☐ Baba

2-Polikliniğe başvuran hastanın yaşı: _____

3-Polikliniğe başvuran hastanın cinsiyeti nedir? ☐ Kız ☐ Erkek

4-Annenin yaşı: _____

5-Annenin eğitim düzeyi:

☐ Okuryazar değil ☐ İlkokul mezunu ☐ Ortaokul mezunu ☐ Lise mezunu
☐ Üniversite ve üstü

6-Annenin mesleği:

☐ Ev hanımı ☐ Devlet memuru ☐ İşçi ☐ Emekli ☐ Sağlık personeli
☐ Diğer_____

7-Babanın yaşı: _____

8-Babanın eğitim düzeyi:

☐ Okuryazar değil ☐ İlkokul mezunu ☐ Ortaokul mezunu ☐ Lise mezunu
☐ Üniversite ve üstü

9-Babanın mesleği:

☐ Çalışmıyor ☐ Devlet memuru ☐ İşçi ☐ Emekli ☐ Sağlık personeli
☐ Diğer_____

10-Gelir düzeyiniz:

☐ Geliri giderinden az ☐ Geliri giderine eşit ☐ Geliri giderinden fazla

11-En uzun süre yaşadığınız yer: ☐ Köy ☐ İlçe merkezi ☐ İl merkezi

12- Kaç çocuğunuz var? ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ve üzeri

13- Aile tipiniz nedir? ☐ Çekirdek aile ☐ Geniş aile

14- Ebeveynlerden veya çocuklardan sürekli ilaç kullanmasını gerektirecek hastalığı olan var mı? (Evet ise belirtiniz.)

☐ Evet _____ ☐ Hayır

15- Çocuğunuzun gün içinde evde bakımından sorumlu olan kişi kimdir?

☐ Anne ☐ Baba ☐ Diğer: _____

16-Çevrenizde bilgisinden faydalanabileceğiniz sağlık alanında eğitim görmüş birisi (doktor, hemşire, ebe, sağlık memuru vb.) var mı? (Evet ise belirtiniz.)

☐ Evet _____ ☐ Hayır

17-Çocuğunuz hastalandığında en sık başvurduğunuz sağlık hizmet sunucusu (kişi veya kuruluş) neresidir?

☐ Aile Sağlığı Merkezi ☐ Devlet Hastanesi ☐ Üniversite Hastanesi

☐ Özel Hastane /Poliklinik /Muayenehane ☐ Diğer: _____

18-Çocuğunuz son 1 yıl içinde ortalama kaç kez hasta oldu? _____

19-Çocuğunuz son 1 yıl içinde ortalama kaç kez antibiyotik kullandı? _____

20-Çocuğunuza antibiyotiği genel olarak hangi hastalık ve/veya semptomlar nedeniyle kullanırsınız? (Birden fazla şık işaretleyebilirsiniz.)

☐ Antibiyotik kullanmadım ☐ Üst solunum yolu enfeksiyonu (boğaz ağrısı,grip,nezle)

☐ Alt solunum yolu enfeksiyonu (bronşit, zatürre) ☐ Ateş ☐ Öksürük
☐ Sinüzit

☐ Kulak enfeksiyonu
(ishal,kusma)

☐ Mide-barsak sistemi enfeksiyonu

☐ İdrar yolu enfeksiyonu

☐ Diş enfeksiyonu

☐ Diğer _____

21-Çocuklarda akılcı antibiyotik kullanımı (doğru tanı sonrası doğru antibiyotik; en uygun yoldan, etkin dozda, optimum aralıklarla, uygun süreyle verilmesi) hakkında bilgi aldınız mı?

☐ Evet ☐ Hayır

22- Evet ise; kimden veya nereden bilgi aldınız? (Birden fazla şık işaretleyebilirsiniz.)

☐ Sağlık personeli

☐ Bilgilendirme kampanyaları ve kamu spotları

☐ Diğer : _____

23- Sizce her ateşli hastalık antibiyotik kullanmayı gerektirir mi?

☐ Evet ☐ Hayır ☐ Fikrim yok

24- Sizce antibiyotikler soğuk algınlığı, grip, nezle gibi hastalıkları tedavi eder mi ?

☐ Evet ☐ Hayır ☐ Fikrim yok

25-Rastgele ve gereksiz antibiyotik kullanmanın, antibiyotik kullanımının gerçekten gerekli olduğu durumlarda ilaçların etkisiz kalmasına sebep olabileceğini biliyor musunuz?

☐ Evet ☐ Hayır ☐ Fikrim yok

26. Kullanılması gerekenden daha sık veya daha fazla miktarda antibiyotik vermek çocuğunuz için zararlı mıdır ?

☐ Evet ☐ Hayır ☐ Fikrim yok

27-Antibiyotiklere ait bildiğiniz yan etkiler nelerdir? (Birden fazla şık işaretleyebilirsiniz.)

☐ Böbreklere zarar verebilir.

☐ Mideye dokunabilir.

- ☐ Deri döküntülerine, kaşıntılara ve soyulmalara sebep olabilir.
- ☐ Karaciğere zarar verebilir. ☐ Ciddi alerjik yan etkilere sebep olabilir.
- ☐ Antibiyotikler barsaktaki yararlı mikropları azaltıp ishale neden olabilir.
- ☐ Diğer _____ ☐ Yan etkisi yoktur.
- ☐ Bilmiyorum.

28-Antibiyotik kullanımı sırasında beklenmeyen yan etki görülürse birisine veya bir yere danışır mısınız, danışırsanız kime (neye) danışırsınız ? (Birden fazla şık işaretleyebilirsiniz.)

- ☐ Sağlık personeline ☐ Aile büyüklerine ☐ Akrabalara ☐ Komşulara
- ☐ Arkadaşlara
- ☐ Eczaneye ☐ İnternete ☐ Hiçbir yere (kimseye) danışmam
- ☐ Diğer : _____

29- Çocuğunuzda kullanacağınız antibiyotiğin prospektüsünü okur musunuz?

- ☐ Evet ☐ Hayır ☐ Bazen

30- Çocuğunuzda kullanacağınız antibiyotiğin son kullanma tarihine bakar mısınız?

- ☐ Evet ☐ Hayır ☐ Bazen

31- Antibiyotikleri saklarken kullanma talimatlarında yazan saklama koşullarını okuyup, dikkat eder misiniz?

- ☐ Okumuyorum ☐ Okuyorum, dikkat ediyorum ☐ Okuyorum ama dikkat etmiyorum

32-Antibiyotiği kullanmadan önce çocuğun açlık-tokluk durumuna dikkat eder misiniz?

- ☐ Evet ☐ Hayır ☐ Bazen

33- Doktorun yazdığı antibiyotiği kullanım süreniz nedir?

- ☐ Kutu bitene kadar kullanırım. ☐ Doktorun belirttiği süre kadar kullanırım.

☐ Çocuğumun şikayetleri geçince kullanmayı bırakırım.
☐ Diğer : _____

34- Reçete edilen antibiyotiğın dozunu kendiniz arttırıp azalttığınız olur mu?

☐ Evet ☐ Hayır ☐ Bazen

35-Tedavi sürecinde arada doz atladığınız olur mu?

☐ Evet ☐ Hayır ☐ Bazen

36-Doktor reçetesi dışında antibiyotik kullanır mısınız?

☐ Evet ☐ Hayır ☐ Bazen

37-Evde yedek antibiyotik bulundurur musunuz?

☐ Evet ☐ Hayır ☐ Bazen

Evetse nasıl/nereden temin edersiniz? _____

38-Çocuğunuza etkili olduğunu düşündüğünüz antibiyotiği başkasına önerdiğiniz olur mu?

☐ Evet ☐ Hayır ☐ Bazen

39. Çocuğunuz hastalandığında doktorunuzdan antibiyotik yazması için talepte bulunur musunuz?

☐ Evet ☐ Hayır ☐ Bazen

40-Doktorunuz çocuğunuza antibiyotik reçete ettiği halde kullanmayıp başka tedavi yollarını uygular mısınız?

☐ Evet (Nedeni: _____) ☐ Hayır ☐ Bazen

41.Çocuğunuzun soğuk algınlığı, grip,nezle gibi hastalıklarında doktora sormadan antibiyotik verir misiniz?

☐ Evet ☐ Hayır ☐ Bazen

42- Çocuğunuzun ateşi yükseldiğinde doktora sormadan antibiyotik verir misiniz? ☐ Evet ☐ Hayır ☐ Bazen