

**T.C.**

**İSTANBUL OKAN ÜNİVERSİTESİ**

**SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**0-6 YAŞ GRUBU ÇOCUĞU OLAN EBEVEYNLERİN  
AKILCI ANTİBİYOTİK KULLANIMI İLE İLGİLİ  
BİLGİ VE TUTUMLARI**

**Ayçin ÖZTÜRK MARUL**

**Tez Danışmanı**

**Doç. Dr. Gülzade UYSAL**

**İSTANBUL, 2019**



**T.C.**  
**İSTANBUL OKAN ÜNİVERSİTESİ**  
**SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**0-6 YAŞ GRUBU ÇOCUĞU OLAN EBEVEYNLERİN**  
**AKILCI ANTİBİYOTİK KULLANIMI İLE İLGİLİ**  
**BİLGİ VE TUTUMLARI**

**Ayçin ÖZTÜRK MARUL**

**164003027**

**Tez Danışmanı**

**Doç. Dr. Gülzade UYSAL**

**İSTANBUL, 2019**

## TEZ ONAY SAYFASI

T.C  
OKAN ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ


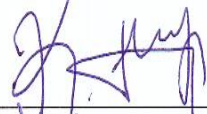

### Y Ü K S E K L İ S A N S T E Z O N A Y I

#### ÖĞRENCİNİN

Adı ve Soyadı : Ayçin ÖZTÜRK MARUL Öğrenci No : 164003027  
Anabilim/Bilim Dalı : Hemşirelik Tez Savunma Tarihi :30/05/2019  
Danışman : Doç.Dr. Gülzade UYSAL Tez Savunma Saati : 12:00

Tez Konusu : "0-6 yaş grubu çocuğu olan ebeveynlerin akılcı antibiyotik kullanımı ile ilgili bilgi ve tutumları"

TEZ SAVUNMA SINAVI, Lisansüstü Öğretim Yönetmeliği'nin 28.Maddesi uyarınca yapılmış, sorulara alınan cevaplar sonunda adayın tezinin Kabulü'ne OYBİRLİĞİ / OYÇOKLUĞUYLA karar verilmiştir.

JÜRİ ÜYESİ	KANAATI (KABUL / RED / DÜZELTME)	İMZA
Doç.Dr. Gülzade UYSAL (Danışman)	KABUL	
Doç.Dr. K.Derya BEYDAĞ	KABUL	
Dr. Öğr. Üyesi Ayşe KARAKOÇ (Marmara Üniv.)	KABUL	

YEDEK JÜRİ ÜYESİ	KANAATI (KABUL / RED / DÜZELTME)	İMZA
Dr. Öğr. Üyesi Özlem YAZICI		

## ÖZET

Bu araştırma, 0-6 yaş grubu çocuğu olan ebeveynlerin akılcı antibiyotik kullanımı (AAK) ile ilgili bilgi ve tutumlarının değerlendirilmesi amacıyla tanımlayıcı olarak yapılmıştır. Araştırmanın örneklemini Kocaeli Derince Eğitim ve Araştırma Hastanesi Alikahya Yerleşkesi Hasta Çocuk Poliklinikleri'ne başvuran araştırmaya katılmayaistekli 351 ebeveyn oluşturmuştur. Araştırma sonucunda elde edilen veriler SPSS 22.0 programında uygun istatistiksel analizler kullanılarak değerlendirilmiştir.

Araştırmaya katılan ebeveynlerin %68,9'u anne olup, çoğunluğu 28-37 yaş grubundadır. Ebeveynlerin %74,4'ü akılcı antibiyotik kullanımına ilişkin bilgi almadığını belirtmiştir. Çocukların %41,5'inin ilk kez bir yaşından önce antibiyotik kullandığı saptanmıştır. Ebeveynlerin akılcı antibiyotik kullanımıyla ilgili bilgi puan ortalaması  $14,90 \pm 2,42$ , tutum puan ortalaması  $64,24 \pm 5,91$  olarak belirlenmiştir. Ebeveynlerin yaş grupları, öğrenim durumu, gelir durumu, aile tipi, çocuğun yaşı ve alerji öyküsü değişkenleri ile bilgi puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p < 0,05$ ). Görüşülen ebeveyn, ailedeki çocuk sayısı ve ailenin yaşadığı yer, çocuğun cinsiyeti, çocukta ve ailede kronik hastalık olma durumu değişkenleri ile bilgi puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamsızdır ( $p > 0,05$ ). Ebeveynlerin öğrenim durumu, aile tipi ve gelir durumu değişkenleri ile tutum puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p < 0,05$ ). Çocuğun cinsiyeti, yaşı, kronik hastalığı, alerji öyküsü ve ailede kronik hasta olma durumu ile ebeveynlerin AAK tutum puan ortalamaları arasındaki fark ise istatistiksel olarak anlamsızdır ( $p > 0,05$ ).

Antibiyotik kullanımı hakkında daha önce bilgi alan ebeveynlerin ve öğrenim durumu yüksek olan ebeveynlerin akılcı antibiyotik kullanımına ilişkin bilgi ve tutum puanlarının arttığı saptanmıştır. Bu sonuç doğrultusunda akılcı antibiyotik kullanım politikaları kapsamında kitle iletişim araçlarından, sağlık personellerinden ve sağlık kurumlarından yararlanarak ebeveynler öncelikli olmak üzere ilkokuldan itibaren çocukları da kapsayan ulusal düzeyde nitelikli eğitim programlarının hazırlanması önerilebilir.

**Anahtar Kelimeler:** Akılcı antibiyotik kullanımı, Ebeveyn, Bilgi, Tutum, Çocuk

## **ABSTRACT**

### **KNOWLEDGE AND ATTITUDES OF PARENTS WITH 0-6 YEARS OLD CHILD ON RATIONAL USE OF ANTIBIOTICS**

This study was carried out as a descriptive study in order to evaluate the knowledge and attitudes of parents of 0-6 year old child on rational use of antibiotics. The sample of the study consisted of 351 parents who applied to Kocaeli Derince Training and Research Hospital Alikahya Campus Sick Children's Polyclinics. The data obtained from the research were analysed by using the appropriate statistical analysis in SPSS 22.0 program.

68,9% of the parents participated in the study, the majority of which are in the 28-37 age group, are mothers 74,4% of the parents stated that they did not receive information about rational antibiotic use. 41,5% of the children were found to be using antibiotics for the first time before the age of one. The mean score of the parents knowledge about rational antibiotic use was found to be  $14,90 \pm 2,42$ , and the mean score of their attitude was found to be  $64,24 \pm 5,91$ . The difference between the average age of the parents, education level, income level, family type, age of the child and the allergy status in children and the mean score of information were found statistically significant ( $p < 0,05$ ). There was no statistically significant difference between the interviewee, the mean number of children in the family and the place the family lives in, the gender of the child, the state of chronic illness in the child, the status of chronic disease in the family, and the mean score of information ( $p > 0,05$ ). Parents education level, family type and income status variables and attitude mean scores were statistically significant ( $p < 0,05$ ). The gender, age, chronic disease, allergy history, family history of chronic illness and attitude mean scores were statistically insignificant ( $p > 0,05$ ).

It was found that the knowledge and attitude scores of rational antibiotic use of the parents who had previously received information about antibiotic use and those with high education level were increased. In line with this result, it may be advisable to prepare qualified educational programs at national level by taking advantage of mass media, health personnel and health institutions primarily for parents and including children from primary school on the rational antibiotic usage policies.

**Keywords:** Rational antibiotic use, Parent, Knowledge, Attitude, Child

## ÖNSÖZ

Bu araştırma, 0-6 yaş grubu çocuğu olan ebeveynlerin akılcı antibiyotik kullanımını ile ilgili bilgi ve tutumlarının değerlendirilmesi amacıyla tanımlayıcı olarak geręekleştirilmiştir.

Yüksek lisans öğrenimim ve tez çalışmam süresince bana yol gösteren, yardımlarını ve desteğini esirgemeyen, bilgi ve deneyimlerini benimle paylaşan, çok değerli hocam ve danışmanım **Doç. Dr. Gülzade UYSAL**'a;

Yüksek lisans sürecinde özveri, anlayış ve sabırla desteğini esirgemeyen eşim **Fatih MARUL**'a, varlıklarıyla manevi desteklerini her zaman üzerimde hissettiğim kızım **Ayşe MARUL**'a ve oğlum **Mete MARUL**'a,

Tez çalışmam boyunca yardımlarını esirgemeyen kıymetli dostlarım **Zekiye SEZER**'e, **Esin DEMİR**'e ve **Fatma MARUL**'a,

Yüksek lisans sürecinde yol arkadaşlarım **Müge ACARALP**'e ve **Ümmüğülsüm AYDIN**'a,

En içten dileklerle teşekkürlerimi sunarım.

**Ayçin ÖZTÜRK MARUL**

## BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar tüm aşamalarda etik dışı hiçbir davranışımın olmadığını, daha önce üretilmiş olan ve yararlandığım bütün bilgi, fikir ve yorumları akademik kurallar içinde kullandığımı ve kaynak gösterdiğimi beyan ederim.

**Ayçin ÖZTÜRK MARUL**

A. Öztürk



# İÇİNDEKİLER

**SAYFA NO:**

ÖZET .....	iii
ABSTRACT.....	iv
ÖNSÖZ .....	v
BEYAN .....	vi
TABLolar LİSTESİ .....	ix
ŞEKİLLER LİSTESİ .....	x
SEMBOLLER/KISALTMALAR LİSTESİ .....	xi
1. GİRİŞ.....	1
2. GENEL BİLGİLER .....	3
2.1. Antibiyotiğin Tanımı ve Tarihçesi.....	3
2.2. Antibiyotiklerin Sınıflandırılması.....	4
2.2.1. Antibiyotiklerin Etki Mekanizmalarına Göre Sınıflandırılmaları .....	4
2.2.2. Antibiyotiklerin Etki Güçlerine Göre Sınıflandırılmaları .....	4
2.3. Kullanım Amacına Yönelik Antibiyotik Seçimi .....	5
2.3.1. Tedavi Amaçlı Antibiyotik Kullanımı.....	5
2.3.2. Profilaktik (koruyucu) Amaçlı Antibiyotik Kullanımı.....	5
2.4. Çocuklarda İlaç Kullanımı.....	6
2.5. Çocuklarda Antibiyotik Kullanımı.....	8
2.5.1. Çocuklarda Antibiyotik Direnci .....	12
2.6. Çocuklarda Akılcı Antibiyotik Kullanımı Konusunda Alınacak Sorumluluklar .....	16
2.6.1. Devletin Sorumlulukları.....	16
2.6.2. İlaç Endüstrisinin Sorumlulukları .....	17
2.6.3. Tarım Sektörünün Sorumlulukları.....	17
2.6.4. Ebeveynlerin Sorumlulukları .....	18
2.6.5. Hemşire ve Sağlık Profesyonellerinin Sorumlulukları.....	18
3. GEREÇ VE YÖNTEM .....	25
3.1. Araştırmanın Tipi .....	25
3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı.....	25

3.3.	Araştırmanın Evreni ve Örneklemi.....	25
3.4.	Veri Toplama Araçları .....	26
3.5.	Veri Toplama Aracının Ön Uygulaması .....	27
3.6.	Verilerin Toplanması .....	27
3.7.	Verilerin Değerlendirilmesi.....	27
3.8.	Araştırmanın Sınırlılıkları .....	28
3.9.	Araştırmanın Etik Yönü.....	28
4.	BULGULAR .....	29
5.	TARTIŞMA.....	38
6.	SONUÇ VE ÖNERİLER .....	48
6.1.	Sonuçlar .....	48
6.2.	Öneriler .....	50
	KAYNAKLAR .....	51
	EKLER .....	65
	ÖZGEÇMİŞ .....	71

## TABLolar LİSTESİ

### SAYFA NO:

<b>Tablo 1.</b>	<b>Ebeveyn ve Aileye İlişkin Tanıtıcı Özellikleri.....</b>	<b>29</b>
<b>Tablo 2.</b>	<b>Çocuğa ve Çocuğun Sağlık Durumuna İlişkin Tanıtıcı Özellikler.....</b>	<b>30</b>
<b>Tablo 3.</b>	<b>Çocukların Antibiyotik Kullanımları ve Ebeveynlerin Akılcı Antibiyotik Kullanımı Konusunda Bilgi Alma Durumlarına İlişkin Özellikleri.....</b>	<b>31</b>
<b>Tablo 4.</b>	<b>Ebeveynlerin Akılcı Antibiyotik Kullanımına İlişkin Bilgi ve Tutum Puan Ortalamaları.....</b>	<b>31</b>
<b>Tablo 5.</b>	<b>Ebeveyn ve Aileye İlişkin Özelliklere Göre Ebeveynlerin Akılcı Antibiyotik Kullanımıyla İlgili Bilgi Puanlarının Karşılaştırılması.....</b>	<b>32</b>
<b>Tablo 6.</b>	<b>Çocuğa ve Çocuğun Sağlık Durumuna İlişkin Değişkenlere Göre Ebeveynlerin Akılcı Antibiyotik Kullanımıyla İlgili Bilgi Puanlarının Karşılaştırılması.....</b>	<b>33</b>
<b>Tablo 7.</b>	<b>Çocukların Antibiyotik Kullanımları ve Ebeveynlerin Akılcı Antibiyotik Kullanımına İlişkin Bilgi alma Durumlarına Göre Ebeveynlerin AAK Bilgi Puanlarının Karşılaştırılması.....</b>	<b>34</b>
<b>Tablo 8.</b>	<b>Ebeveyn ve Aileye İlişkin Özelliklere Göre Ebeveynlerin Akılcı Antibiyotik Kullanımıyla İlgili Tutum Puanlarının Karşılaştırılması... </b>	<b>35</b>
<b>Tablo 9.</b>	<b>Çocuğa ve Çocuğun Sağlık Durumuna İlişkin Değişkenlere Göre Ebeveynlerin Akılcı Antibiyotik Kullanımıyla İlgili Tutum Puanlarının Karşılaştırılması.....</b>	<b>36</b>
<b>Tablo 10.</b>	<b>Çocukların Antibiyotik Kullanımları ve Ebeveynlerin Akılcı Antibiyotik Kullanımına İlişkin Bilgi Alma Durumlarına Göre Ebeveynlerin AAK Tutum Puanlarının Karşılaştırılması.....</b>	<b>37</b>

## ŞEKİLLER LİSTESİ

### SAYFA NO:

Şekil 1.	Çocuklarda sık karşılaşılan hastalıklar ve etkene yönelik tedavi şeması.....	11
Şekil 2.	Antibiyotik direnci oluşum mekanizması.....	14
Şekil 3.	Antibiyotik direncinin gelişimi.....	15
Şekil 4.	Antibiyotik yönetimi ile ilişkili riskler ve potansiyel hemşire katkısı.....	20



## SEMBOLLER/KISALTMALAR LİSTESİ

<b>AAK</b>	: Akılcı Antibiyotik Kullanımı
<b>AD</b>	: Antibiyotik direncini
<b>AİK</b>	: Akılcı İlaç Kullanımı
<b>AOM</b>	: Akut Otitis Media
<b>APAT</b>	: Ayakta Antibiyotik Tedavisi
<b>CDC</b>	: Centers for Disease Control and Prevention
<b>CDE</b>	: Clostridium Difficile Enfeksiyonu
<b>DSÖ</b>	: Dünya Sağlık Örgütü
<b>EMA</b>	: Avrupa İlaç Kurumu
<b>FDA</b>	: Amerikan Gıda ve İlaç Kurumu
<b>KİR</b>	: Kutanöz İlaç Reaksiyonları
<b>ORS</b>	: Oral Rehidratasyon Sıvısı
<b>RSV</b>	: Respiratuvar Sinsiyal Virüs
<b>ÜSYE</b>	: Üst Solunum Yolu Enfeksiyonu
<b>X</b>	: Ortalama
<b>Ss</b>	: Standart sapma

# 1. GİRİŞ

Yirminci yüzyılın en önemli tıbbi gelişmelerinden biri olan antibiyotikler, mikroorganizmaların neden olduğu enfeksiyon hastalıklarının tedavisinde ve profilaksisinde kullanılan, klinik açıdan çok büyük önem taşıyan ilaçlardır (1, 2). Antibiyotikler klinik kullanıma girmesi ile birlikte enfeksiyonlara bağlı mortalite ve morbiditenin azaltılmasında modern tıbbın en temel ajanlarından biri olmuştur (3, 4).

Antibiyotiklerin keşfiyle neredeyse eş zamanlı olarak, mikroorganizmaların bu ilaçlara karşı direnç kazanabileceği ve gerekli önlemlerin alınmaması durumunda mevcut antibiyotiklerin enfeksiyon hastalıklarının tedavisinde etkinliğini kaybedeceği, dolayısıyla insanlığın antibiyotik öncesi dönemle yeniden karşılaşabileceği öngörülmüştür (1).

Antibiyotiklerin uygunsuz kullanımı sadece bu günü değil geleceği de ilgilendiren, çok önemli bir sağlık sorunu olması nedeniyle Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) bir dizi tanım geliştirmiş ve akılcı antibiyotik kullanımını “klinik olarak tedavi etkisi maksimum, ilaçla ilgili yan etki ve antimikrobiyal direnç gelişim riski minimum olan antibiyotiklerin maliyet etkin kullanımı” olarak tanımlamıştır (5).

Antibiyotiklerin en çok reçete edildiği hastaların çoğunluğunu çocuklar oluşturmaktadır (6, 7). Ebeveynlerin çocukları için hastaneye başvurma sebepleri arasında soğuk algınlığı, bronşit, otit gibi akut üst solunum yolu enfeksiyonları ilk sırada gelmektedir ve üst solunum yolu enfeksiyonlarının (ÜSYE) %80-90’ında etken viral etiyolojiye sahiptir (7-9). Antibiyotik tedavisinin virüsler üzerine önemli bir klinik etkisinin olmadığı sağlık profesyonelleri tarafından bilinmesine rağmen, ÜSYE ile gelen çocukların %40’ından fazlasına antibiyotik reçete edilmektedir (10).

Çocuklarda uygunsuz ve aşırı antibiyotik kullanımının sebepleri arasında sağlık profesyonelleri dışında başka faktörler de vardır. Bunlardan biri de aile faktörüdür. Ebeveynlerin kendi kendine antibiyotik başlaması, yanlış antibiyotik seçimi, eksik tedaviler ve dozlar, arta kalan antibiyotiklerin yeniden kullanılması gibi yaklaşımlar uygunsuz antibiyotik kullanımıyla sonuçlanmaktadır. Antibiyotik kullanımına ilişkin bu tür yanlış uygulamalar çocuklar için ciddi sağlık sorunlarına neden olmaktadır (11).

Birçok çalışma, pediatrik yaş gruplarında antibiyotik kullanımı konusunda ebeveynlerin bilgi eksikliğini vurgulamaktadır (12, 13). Ebeveynlerin %10-60'ının tıbbi bir reçete olmadan antibiyotik verdiklerini kabul etmeleri, çocuklara uygunsuz antibiyotik kullanıldığını göstermektedir (14-16). Annelerin %41'inin gribal enfeksiyonlarda antibiyotik almadan iyileşilmeyeceğini düşünmesi ya da ateş, ishal, kusma, boğaz enfeksiyonu gibi durumlarda sıklıkla antibiyotiğe başvurması, ebeveynlerin antibiyotiklerin kullanım endikasyonları konusunda yanlış bilgiye sahip olduklarını işaret etmektedir (17, 18). Ayrıca bazı çalışmalarda, ebeveynlerin tutumlarının, hekimin antibiyotik reçete etmesine ilişkin kararını etkilediği ve bu bağlamda ebeveynlerin bilgi eksikliğinin tehlikeli bir hal aldığı görülmektedir (19, 20).

Hızla küreselleşen dünyada çocuklarda gelişigüzel antibiyotik kullanımına bağlı olarak ortaya çıkan antibiyotik direnci, daha yüksek medikal maliyetlere, uzayan hastane yatışlarına, operasyon geçiren hastaların enfeksiyondan korunmasında zorluklara ve mortalitenin artmasına yol açmaktadır (21).

Antibiyotiklerin aşırı ve yanlış kullanımı ile mücadele etmek için hem sağlık profesyonelleri hem de ebeveynlerin etkili işbirliği içinde multidisipliner bir plan ile hareket etmeleri önemlidir. Birçok çalışmada; çocuk sayısı, ebeveyn yaşı, öğrenim durumu, yaşanan yer ve gelir durumu ile antibiyotik kullanımına yönelik ebeveyn bilgi ve tutumu arasında ilişki olduğu bildirilmiştir (22-24).

Dünya Sağlık Örgütü'nün (2008) yayınladığı raporlarda, hastalıkların tedavisinde olumlu ve ekonomik sonuçlar elde etmek için terapötik seçeneklerle ilgili kararlara ebeveynlerin aktif katılımının ve sağlık okur yazarlığının önemi vurgulanmıştır (25).

Sonuç olarak çocuklarda, gerek ayaktan tedavilerde gerekse hastanede yatarak verilen tedavilerde antibiyotikler sık kullanılan ilaçlardır (26). Antibiyotiklerin gelecekteki etkinliğinin devamlılığı ve dirençli bakterilerin gelişiminin son bulması için tek çözüm antibiyotiklerin akılcı kullanımınıdır (27). Bu araştırmada, antibiyotiklerin en sık kullanıldığı gruplardan biri olan 0-6 yaş çocukların ebeveynlerinin akılcı antibiyotik kullanımına ilişkin bilgi ve tutumlarını belirlemek amaçlanmıştır.

## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1. Antibiyotiğin Tanımı ve Tarihçesi

Antibiyotik terimi, Yunanca “anti (karşı)” ve “bios (yaşam)” sözcüklerinden türetilmiş olup kelime anlamı, “hayata karşı” demektir (28). Tıbbi sözlüklerdeki tanımlamasında ‘bitkilerde, özellikle küf mantarlarında bulunan ya da yapay olarak üretilen, bakteri ve diğer mikroorganizmaların gelişimini önleyen ya da onları öldüren maddelerdir (29). Antibiyotiklerle aynı özellikleri gösteren fakat mikroorganizmalardan elde edilmeyen kimyasal ya da sentetik maddelere de kemoterapötik denir (30).

Enfeksiyon hastalıkları, tarih boyunca ölüm nedenleri arasında ilk sırada yer almaktadır. Veba, kolera, tifo, tifüs, tüberküloz, çiçek vb. pandemiler kitlesel ölümlere yol açmıştır. Öyle ki; 1665 yılında Londra'daki veba salgınında “hayatta kalanlar ölenleri gömmeye yetmiyordu” diye yazılmıştır (31, 32).

Enfeksiyon etkeni olan mikroorganizmalara karşı etkin bir mücadele edilmesi eski çağlardan beri tıbbın önemli bir amacı olmuştur. Kemoterapötik diye adlandırılan bazı boyaların ve diğer kimyasal maddelerin tedavi amacıyla enfeksiyon hastalıklarında kullanılması 17.yy'dan itibaren başlamıştır. Kinin sıtma, emetin ise amebiyaz tedavisinde kullanılmıştır. Ancak bu tip bir tedavinin bilimsel bir temele oturtulması bu yüzyılın başında Paul Ehrlich'in çalışmaları ve koyduğu prensip ve kavramlar sayesinde mümkün olmuştur. Ehrlich “seçici toksik etki” kavramını ortaya atmıştır ve mikrobiyal patojenlerle özel ilaçlar arasındaki kimyasal ilişkiyi, ilaç direncinin gelişmesini, kombine tedavinin rolünü tanımlamıştır. Ehrlich'in 1915'te ölümünden sonra antimikrobiyal tedavi 1935 yılında Domogk'un sulfamidleri tedaviye sokmasıyla oldukça hızlı bir gelişme safhasına girmiştir (33).

Medikal mikrobiyolojinin ikinci altın döneme girmesi antibiyotiklerin tedaviye sokulmasıyla başlamıştır. İlk defa Fleming'in 1929'da gözlediği ve 1940 yılında Chain ve Flarey'in *penicillium notatum*'un salgılarından elde ettiği ve penisilin adını verdikleri ilacın birçok mikropları öldürücü etkisini keşfetmişlerdir (33, 34).



Penisilini tedaviye sokmalarını takip eden kısa bir zaman içinde birçok mantar ve mikroorganizmalardan, diğer mikroorganizmalar üzerine öldürücü veya üremeyi durdurucu etki gösteren birçok aktif madde elde edilmiştir ve bu maddelere antibiyotik adı verilmiştir (35).

Antibiyotiklerin altın çağı 1950 ile 1970 yılları arasındır. Bu yıllar içinde penisilinler, sefalosporinler, tiamfenikoller, tetrasiklinler, kotrimoksazol, makrolidler kullanıma girmiştir ve hâlen de çeşitli enfeksiyon hastalıklarında kullanılmaktadır. 1980 ile 2000 yılları arasında bunlara eklenen çok fazla antibiyotik grubu yoktur. Kinolonlar ve karbepenemler başlıcalarıdır. Sonuçta, elimizdeki antibiyotikler belli sayıdadır ve kaynakları da sınırlıdır. Yeni tanımlanmış bir grup yoktur (32, 34, 35).

## **2.2. Antibiyotiklerin Sınıflandırılması**

Antibiyotik ve kemoterapötikleri çeşitli kriterlere göre sınıflandırmak mümkündür. Ancak bugün en fazla kullanılan sınıflandırma, bu ilaçların etki mekanizmalarına ve etki güçlerine göre yapılanlarıdır (36).

### **2.2.1. Antibiyotiklerin Etki Mekanizmalarına Göre Sınıflandırılmaları**

- Bakteri hücre duvar sentezini engelleyenler
- Sitoplazma membran geçirgenliğini engelleyenler
- Protein sentezini engelleyenler
- Nükleik asit sentezini engelleyenler
- Antimetabolik etki gösterenler

### **2.2.2. Antibiyotiklerin Etki Güçlerine Göre Sınıflandırılmaları**

Antibiyotikler, vücut sıvılarında oluşturdukları konsantrasyonlarda, mikroorganizmalar üzerindeki etki derecelerine göre iki gruba ayrılır (36).

Bakteriyostatikler: Bunlar bakteri hücrelerinin gelişmesini veya üremesini önlerler. Gelişmesi ve üremesi duran bakteriler, vücudun savunma mekanizmaları tarafından kolaylıkla yok edilirler.

Bakterisidler: Bunlar bakteri üzerindeki konsantrasyon ve süreye bağlı olarak bakteri hücrelerini dolaysız yok ederler.

### **2.3.Kullanım Amacına Yönelik Antibiyotik Seçimi**

Kullanım amacına yönelik antibiyotik seçimi; tedavi amaçlı ve profilaktik (koruyucu) amaçlı antibiyotik kullanımı olmak üzere ikiye ayrılır.

#### **2.3.1. Tedavi Amaçlı Antibiyotik Kullanımı**

Etkene Yönelik Tedavi: Enfeksiyon etkeni olan mikroorganizma mikrobiyolojik yöntemlerle tanımlanmış, hastada enfeksiyon varlığı kanıtlanmıştır. Böyle bir durumda yapılan tedaviye etkene yönelik tedavi veya özgül tedavi adı verilir (30).

Ampirik Tedavi: Enfeksiyon etkenin saptanamadığı, buna karşın klinik ve laboratuvar bulgularının bir enfeksiyon varlığını kuvvetle düşündüğü durumlarda yapılan antimikrobiyal tedavidir. Ampirik tedavinin gerekçeleri, kültür sonuçlarının elde edilmesine kadar geçen süre içinde tedaviye başlanmamasının hasta için olumsuz sonuçlar doğurabileceği (ciddi enfeksiyonlar), bakteriyel bir enfeksiyondan kuvvetle kuşkuLANILMASINA karşın kültür sonuçlarının olumsuz gelmesi ve kültür örneği almanın pratik olmadığı durumlardır. Ampirik tedavilerde temel ilke hangi enfeksiyonlarda hangi mikroorganizmaların sıklıkla etken olduklarının ve bunlara etkili olma olasılığı yüksek antibiyotiğin iyi bilinmesidir (30).

#### **2.3.2. Profilaktik (koruyucu) Amaçlı Antibiyotik Kullanımı**

Gelişme olasılığı fazla olan bir enfeksiyonu engellemek için, kişi etkenle karşılaşmadan önce ya da karşılaştıktan kısa bir süre sonra antibiyotik tedavisi verilmesine “antibiyotik profilaksisi” denilmektedir. Profilaksi için düşünülen antibiyotik:

- Cerrahi alanın florasında bulunan ve etken olabilme olasılığı yüksek mikroorganizmalara karşı etkili olmalı.
- Enfeksiyonlara karşı en dar spektruma sahip olmalı.
- Ucuz olmalı.
- Minimum yan etkiye sahip ajanlardan biri olmalı.
- Korunmayı sağlayacak doz ve şekillerde olmalı.

Profilaktik amaçlı antibiyotik kullanımı cerrahi ve cerrahi dışı olmak üzere iki grupta toplanmaktadır.

Cerrahi dışı profilaksi: Enfektif endokardit, menenjit, akut romatizmal ateş, tekrarlayan üriner sistem enfeksiyonları, cinsel yolla bulaşan enfeksiyonlar, tüberküloz gibi spesifik enfeksiyonlardan korunmak için antibiyotikler kullanılmaktadır.

Cerrahi profilaksi: Burada genellikle endojen kaynaklı ve birden fazla olabilen etkenlere karşı bir korunma söz konusudur. Doğru seçim için, seçilen antibiyotik muhtemel etkene etkili olmalı ve profilaksi, insizyon yerinde yeterli konsantrasyon sağlamak için cerrahi müdahaleden hemen önce başlanmalıdır. Profilaktik antibiyotik ya tek doz ya da kısa süreli olarak verilmelidir (37, 38).

#### **2.4.Çocuklarda İlaç Kullanımı**

Bebekler ve çocuklar, toplumsal, psikososyal, davranışsal ve tıbbi perspektifler açısından yetişkinlerden çok farklıdır. Bir asır önce, Amerikan pediatri babası olan Dr. Abraham Jacobi, "*Pediatri, minyatür kadın ve erkeklerle ilgilenmiyor, onların kendi bağımsız menzili ve ufku var*" diye yazarken yaşa uygun farmakoterapinin önemini ve ihtiyacını kabul etmiştir (39).

Çocukların küçük yetişkinler olmadığı bilinmesine rağmen, pediatrik dozların çoğu yetişkin çalışmalarına göre hesaplanmaktadır. Çocuklar, erken çocukluk döneminde ilaçların farmakokinetiğini önemli ölçüde etkileyebilecek oranda büyüme ve gelişme gösterirler. Pediatrik klinik araştırmaların ve dozaj bilgilerinin eksikliği, Amerikan Gıda ve İlaç Kurumu (FDA) ve Avrupa İlaç Kurumu (EMA) tarafından yeni ilaçların değerlendirilmesinde daha fazla pediatrik veriye gereksinim olduğunu vurgulamıştır (40).

Çocukların yaş grubuna göre değişen ağırlık ve vücut yüzölçümü, ilaçların kiloya veya metrekareye göre verilmesini gerekli kılmaktadır. Sadece kilo bazında erişkin dozlardan ölçeklendirme yapılması, çocuk gelişiminin farklı aşamalarında her zaman doğru sonuç vermemektedir. Klinik yanıt durumuna göre doz ayarlamak gerekmektedir (41).

Pediatric ve yetişkin hastalar arasında ilaçların etkileri ve yan etkileri arasında belirgin farklılıklar vardır. Yetişkinlerle karşılaştırıldığında, çocukların gelişim evrelerinde ki fizyolojik farklılıkların anlaşılması, doz rejimlerinin ayarlanmasına yardımcı olur. Çocuklardaki farmakokinetik farklılıklar absorpsiyon, dağılım, metabolizma ve atılım düzeyinde görülür (41).

Emilim (Absorpsiyon): Bağırsak sıvılarının bileşimi ve bağırsak geçirgenliği çocukluk döneminde değişkenlik göstermektedir. Mide-bağırsak hareketleri düzensizdir. Yenidoğan ve bebeklerde yavaşken, çocuklarda yetişkinlere göre daha hızlıdır. Yenidoğan ve bebeklerde mide asit salgısı azdır, mide Ph'sı bebeklik dönemi boyunca düşmeye başlayarak iki yaşında erişkin değerlere ulaşmaktadır. Bazik ilaçların biyoyararlanımı azalmakta, asidik ilaçların (ampisilin) ise biyoyararlanımı artmaktadır. Oral yoldan verilen ilaçların emilimi mide Ph'sındaki değişimlerden etkilenir (42).

Bebeklerde, yüzey alanı/hacim oranı daha büyük ve cilt hidrasyonu fazla olduğu için cilde lokal uygulanan ilaçlar yetişkinlere göre daha fazla absorbe edilmekte ve istenmeyen toksisite riski daha artmaktadır. Ayrıca daha ince olan stratum corneum tabakası nedeniyle deriden daha fazla ilaç emilmektedir (39).

Hem fizikokimyasal (lipofiliklik, fizyolojik Ph), hem de fizyolojik faktörler (enjekte edilen bölgeye kan akışı) intramüsküler enjekte edilen bölgeden ilaç emilim oranını etkilemektedir. Ayrıca enjekte edilen çözeltiyle temas eden toplam kas yüzey alanı da emilimi etkilemektedir. Kas kütlelerinin yeni doğanlarda yetişkinlere göre daha düşük olması nedeniyle, azalan kan akışı ve ilaç dağılımından sorumlu olan yetersiz kas kasılmaları, yeni doğanlarda ilaçların kas içi emilim oranını azaltmaktadır (43).

Dağılım: Dağılım hacmi, çocukluk boyunca yağ ve su depolarındaki değişime bağlı olarak farklılık göstermektedir. Bebeklerde, hücre dışı su yüzdesi daha yüksektir ve vücut yağ depoları çocukluk dönemi süresince artmaktadır. Yağ dokusu ve iskelet kası dokusunun relatif kitlesi yetişkinlere göre düşüktür. Özellikle yağda çözünürlüğü yüksek olan ilaçların dağılım hacimleri daha fazladır bu nedenle daha düşük dozlarda uygulanmalıdır. Obez çocuklara yönelik doz bilgileri sınırlıdır ve araştırma alanı olarak tanımlanmıştır. Obez çocuklarda dozlama, ideal vücut ağırlığı kullanılarak yapılabilir ve doz klinik etkiye göre ayarlanabilir (39).

Plazma proteinleri bebeklerde daha düşük konsantrasyonda bulunduğundan ilaçların proteinlere bağlanması azalmaktadır. Bu durum, sefazolin gibi proteinlere bağlanan ilaçların dağılımının artmasına ve tepe konsantrasyonlarının daha düşük olmasına neden olur. Kan-beyin bariyeri yenidoğanlarda henüz gelişmemiştir. Santral sinir sistemini etkileyen ilaçlara karşı aşırı duyarlılık söz konusudur (40).

Biyotransformasyon (metabolizma): İlaçların metabolizması, yetişkinler ve çocuklar arasındaki en karmaşık farklılıktır (33). Örnek verilecek olursa, Sitokrom P450 (CYP) enzimleri fetusta aktiftir (38). Yenidoğanlarda birçok ilacın metabolizma kapasitesi tam gelişmemiştir. Enzim aktivitesi, preterm doğan bebeklerde görülen farklı enzim gelişme oranları ile gebeliğin son aşamalarında artmaya başlar. Enzim aktiviteleri yaşamın ilk birkaç ayında değişir, yaklaşık iki yılda erişkin düzeye veya bunun üzerine ulaşır (39).

Hayatın ilk birkaç ayında çoğu enzimin aktivitesi artarken, CYP3A7 gibi bazı enzimlerin yerini CYP3A4 gibi (bu örnek için) diğer enzimler alır (44). Bebeklerdeki karaciğer kan akımı nispeten yüksek olabilir. Bazı durumlarda çocuk ve bebeklerdeki baskın metabolik yol yetişkinlerden farklıdır (40).

Atılım: Atılım, ilacın ve herhangi bir metabolitin vücuttan uzaklaştırılmasında önemli bir adımdır. Bu durum, zaman içinde gelişen etkili böbrek ve karaciğer fonksiyonuna dayanır. Preterm yenidoğanlarda, renal atılım yolları, term yenidoğanlardan daha yavaş gelişir. Glomerüler filtrasyon oranları yaklaşık iki yaşında erişkin düzeylerine ulaşır. Term yenidoğanlarda böbrek fonksiyonu (Glomeruler filtrasyon hızı) 6-12 ay içinde neredeyse yetişkinlerdeki düzeye ulaşır. İlaçların yarılanma ömürleri de değişiklik göstermektedir (40).

## **2.5.Çocuklarda Antibiyotik Kullanımı**

Antibiyotikler, bakteriyel enfeksiyon varlığında çocuklar için hayat kurtarıcı bir tedavi olmakla birlikte dünya genelinde pediatrik popülasyonda en sık reçete edilen terapötik ajanlardan biridir (45-49). Çocuk yaş grubunda antibiyotiklerin en sık reçete edildiği yaş grubunu kreş ve yuva çocukları oluşturmaktadır. Büyük çocuklarda veya erişkinlerde antibiyotik kullanımı daha düşüktür (35).

Dünyada günümüzde tıpta kullanılan 227 bilinen antibiyotik varken bunlardan yalnızca 31'inin (%13,6) çocuklarda kullanımı onaylıdır. 1980 yılından sonra eklenen antibiyotik oranı yalnızca %5 oranındadır ve bu eklenenlerinde çoğunluğu 12 yaşından büyük çocuklarda kullanımı onaylıdır (50). Hastane ortamında en az bir antibiyotik alan çocukların ortalama oranı %33 ile %78 arasında değişmektedir (51-55). Bunlara ek olarak birçok çocuk yanlış hesaplanan günlük doz ve sıklıkta gereğinden daha uzun süreli antibiyotik kullanmaktadır (8, 52, 56).

Akılcı olmayan antibiyotik kullanımının neden olduğu olumsuz sağlık sorunlarını önlemek ve azaltmak için bölgesel ve küresel çapta Antimikrobiyal Yönetim Programları (AYP) geliştirilmiştir (57). Alınan halk sağlığı önlemleri birlikte birçok ülkede antibiyotik reçete yazma oranlarında genel bir düşüş gözlenmektedir (58-61).

Tüm kısıtlamalara rağmen çocuklarda antibiyotik kullanımı gerektirmeyen klinik durumlar için hala çok sayıda antibiyotik reçetesi yazılmakta ve bu oranın %50'lerde olduğu tahmin edilmektedir (58, 62). Bu tür klinik durumlarda gereksiz antibiyotik kullanımının büyük bir bölümünü; soğuk algınlığı, bronşit ve akut üst solunum yolu enfeksiyonları oluşturmaktadır (7-9). Antibiyotik kullanımının gerekli olduğu diğer hastalık grupları ise alt solunum yolu enfeksiyonları, akut orta kulak enfeksiyonu, farenjitler, sinüzitler, üriner sistem ve deri enfeksiyonlarıdır (63). Bu enfeksiyon durumlarında bile çocuklar için önerilen dar spektrumlu ilaçların yerine amoksisilin/klavulanat, ikinci ve üçüncü kuşak sefalosporinler, makrolidler, kinolonlar gibi geniş spektrumlu antibiyotikler daha sık reçete edilmektedir (49, 64, 65).

Çocuklarda antibiyotik kullanımı iki şekilde gerçekleşmektedir. Ampirik ve kesin tedavi. Ampirik, Yunanca "empric" sözcüğünden türemiştir ve "geçmiş deneyimlerin sonuçlarına dayalı olarak" anlamını taşımaktadır. Ampirik tedavi genellikle başlangıç tedavisidir. Ampirik tedaviye enfeksiyon etkeni erken dönemde kesin olarak gösterilemediği için, tercihen geniş spektrumlu ve tek bir antibiyotikle başlanmaktadır. Bakteriyel etkenin gösterilmesi ile yapılan kesin tedavide antibiyotik tercihi daha doğru, kesin, belirlenmiş doz ve sürede olmakta, ayrıca tedavi doğru bir şekilde izlenebilmektedir (63).

Enfeksiyon bulguları ile izlenen çocuk için antibiyotik başlanmadan önce aşağıdaki parametreler sorgulanmaktadır. Bunlar; (41).

***Antibiyotik gerçekten endike midir?:*** Çoğu çocukluk enfeksiyonları viral kaynaklıdır ve antibiyotik endikasyonu yoktur. Sadece destek tedavisi, varsa ve yükseğe ateşin düşürülmesi genellikle yeterlidir.

***En muhtemel etkenler nelerdir?:*** Antibiyotik endikasyonu konulduysa kültür sonuçları çıkana kadar en muhtemel etkenlerin neler olduğu ve en uygun ampirik antibiyotiklerin neler olabileceği düşünülür.

***En uygun antibiyotik hangisidir?:*** Monoterapi olanağı veren, ucuz, yan etkisi az, kompliyansı iyi, kısa süreli, hedef organda etkin, çapraz direnç ilişkileri az olan antibiyotik seçilerek verilmelidir.

***Veriliş şekli?:*** Çocuklarda önemli bir durum yok ise, prensip olarak oral antibiyotik tercih edilmelidir.

***Aileye bilgi?:*** Hastalık özelliği, antibiyotik doz miktarı, veriliş sıklığı, aç-tok verilmesi, yan etkiler ile ilgili olarak aileye kısaca bilgi verilmelidir (41).

Çocuklarda antibiyotik kullanımında klinikte önemli olan ve tedavi başarısını doğrudan etkileyen bazı hususlar vardır. Özetlenecek olursak;

- İlaç tedavisinde başarının birinci koşulu, önerilen ilacın doğru olarak kullanılmasıdır.
- Eğer ilacın oral yoldan verilmesi düşünülüyorsa şurup ve tablet (veya kapsül) formları arasında seçim yapmak gerekecektir. Süt çocukları ve küçük çocuklar için likid ilaçların kullanılması daha kolaydır. Buna karşılık büyük çocuklar genellikle tablet veya kapsüllerden hoşlanırlar. Reçete yazılırken çocuğun, ilacın formu ile ilgili tercihini sormak tedaviye uyumu kolaylaştırır.
- İntravenöz yoldan tedavi, ilacın dağılımı ve hızlı bir biçimde belirli kan konsantrasyonuna ulaşması açısından en güvenilir yöntem olduğundan ağır hasta çocuklarda tercih edilir.

- İlaç dozlarının sıklığı da tedaviye uyumu etkileyen bir faktördür. Mümkün olduğu kadar az sayıda ve uzun aralıklarla ilaç kullanılması uyumda başarıyı artırır.
- Okula devam eden çocuklarda tedavinin okul saatlerine göre düzenlenmesi uygun olur (66).

Amerika Birleşik Devletleri'nde acil servise başvuran her 5 çocuktan 1'inde antibiyotik reaksiyonu gelişmektedir. ABD Hastalıkları Kontrol ve Önleme Merkezi (CDC) bir dizi önlem olarak, çocuklarda sık karşılaşılan hastalıklar ve etkene yönelik tedavi şeması (Şekil 1) oluşturmuştur (67).

**Şekil 1. Çocuklarda sık karşılaşılan hastalıklar ve etkene yönelik tedavi şeması**

Genel hastalıklar	Etken			Antibiyotik ihtiyacı varmı?
	Bakteri	Bakteri/ virüs	Virüs	
Boğaz ağrısı	✓			<b>Evet</b>
Boğmaca	✓			<b>Evet</b>
İdrar yolu enfeksiyonu	✓			<b>Evet</b>
Sinüs enfeksiyonu		✓		<b>Bazen</b>
Orta kulak enfeksiyonu		✓		<b>Bazen</b>
Bronşit (sağlıklı çocuk ve yetişkinlerde)*		✓		<b>Hayır*</b>
Soğuk algınlığı/burun akıntısı			✓	<b>Hayır</b>
Boğaz ağrısı (streptokokus hariç)			✓	<b>Hayır</b>
Grip			✓	<b>Hayır</b>
* Çalışmalar, sağlıklı çocuklar ve yetişkinlerde bronşit için antibiyotiklerin daha iyi hissetmenize yardımcı olmayacağını göstermektedir.				

**Kaynak:** Kaynak 67'den alınmıştır.

Akut bronşit; trakeobronşiyal ağacın akut inflamasyonudur. Sıklıkla iki yaş altı çocuklarda meydana gelen bu inflamasyon sonucunda havayolu mukozasında ödem oluşur ve bronşiyal sekresyon artışı olur. Akut bronşit sıklıkla bir üst solunum yolu enfeksiyonu ile birlikte veya onu takiben ortaya çıkar. Sıklıkla viral patojenlerin yol açtığı bu hastalıktan %50 oranında Respiratuvar Sinsiyal Virüs (RSV) sorumludur. Olguların %10'dan daha az bir kısmında bakterilerin rol aldığı bildirilmektedir. Semptomlar 3 haftadan az sürer. Akut bronşitte bakteriyel enfeksiyonu destekleyen veriler olmadıkça antibiyotik kullanılmasına gerek yoktur (68).



Soğuk algınlığı; boğaz ağrısı, öksürük, ateş, hapşırık, nasal konjesyon, burun akıntısı ve baş ağrısı ile karakterize kendi kendini sınırlayan bir klinik durumdur. En sık görülen etkenler rinoviruslar, RSV, parainfluenza virus ve coronavirus'dur. Sıklıkla sonbahar ve kış aylarında görülür. Altı yaşın altındaki çocuklarda yılda 6-8 kez soğuk algınlığı görülebilir ve genellikle semptomların süresi 14 gündür. Daha büyük çocuklarda ise yılda 2-4 atak görülür, semptomların süresi 5-7 gündür. Tedavide serum fizyolojikle burnun yıkanması ve biriken sekresyonların temizlenmesi yeterlidir. Soğuk algınlığı sonrası gelişebilen en önemli komplikasyonlar: Akut otitis media, akut bakteriyel sinüzit ve alt solunum yolu enfeksiyonlarıdır (69).

Akut otitis media (AOM), çocukluk çağının sık görülen enfeksiyonlarındanır. Bir yaşına kadar olan çocukların %60'ı en az bir, %20'si ise en az üç kez AOM atağı geçirirler. Sıklıkla 6-13 ay arasındaki bebeklerde görülür. AOM ataklarının yaklaşık %50'si geçirilmiş veya halen devam etmekte olan viral ÜSYE ile birliktedir. En sık görülen etkenler S. Pneumoniae, tiplendirilmeyen H. Influenzae ve M. Catarrhalis'tir. Östaki borusunu fonksiyonel hale getirmek için mutlaka nazal dekonjestan tedavi önerilir. Sistemik dekonjestanların 6 yaşın altındaki çocuklarda kullanımı önerilmez. Akut otitis mediada spontan düzelme sıktır ancak hangi hastanın spontan düzeleceği hangi hastada komplikasyon gelişeceği önceden bilinemeyeceği için AOM tanısı alan her hastaya antibiyotik önerilir ve ortalama tedavi süresi 7-10 gündür (70).

### **2.5.1. Çocuklarda Antibiyotik Direnci**

Çocuklarda, antibiyotiklerin hem bireysel, hem de toplumsal düzeyde aşırı kullanılması, önemli bir halk sağlığı sorunu olan antibiyotik direncinin ortaya çıkması ve yayılmasına neden olmaktadır (71, 72). Antimikrobiyal direnç, daha az antibiyotik seçeneği olan ve daha yüksek bulaşıcı hastalık oranlarına sahip düşük gelirli ülkelerde yaşayan çocuklar için daha büyük risk teşkil etmektedir (73).

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 geliştirilmektedir (74, 75).

Tüm bu gelişmeler ışığında antibiyotik kullanımının pediatrik popülasyonda ki olumsuz etkilerine yönelik klinik araştırmalar ve bu araştırmaların sonuçları (ilaç toksisitesi, obezite, bağırsak mikrobiyotası değişiklikleri, atopik hastalıklar ve enterik bağışıklık sistemi üzerinde zararlı etki) sayıca artış göstermektedir. Örneğin; yenidoğan bebeklerde antibiyotik kullanımı, mikrobiyota (insanda bulunan mikroorganizmaların tamamı) çeşitliliğinde uzun süreli azalmalara, daha sonraki bebeklik döneminde ise mikrobiyota profillerinde değişikliklere neden olmaktadır (76).

*Clostridium difficile* enfeksiyonu (CDE) insidansındaki artışın; antibiyotiklerin mikrobiyata üzerindeki olumsuz etkisinden kaynaklandığı bilinmektedir (77-79).

Ayrıca, bazı çalışmalar, erken bebeklik döneminde antibiyotik kullanımının, ileriki yaşlarda atopik hastalık riskinde (astım ve atopik dermatit) artışa neden olduğunu göstermektedir (80).

Bir diğer husus ise son yirmi yılda çocuklar ve ergenler arasında obezitenin belirgin bir şekilde artması ve çocukluk çağı adipozitesinin (şişmanlık) dünya çapında büyük bir halk sağlığı sorunu olmasıdır. Ortaya çıkan kanıtlar; bağırsak mikrobiyotasının, obezite ve diğer metabolik bozukluklarla ilişkili olduğunu göstermektedir. Obezite hastalarının bağırsak mikrobiyotasında belirgin değişiklikleri vardır ve bu değişikliklerin obezitenin klinik belirtilerinden önce olduğu düşünülmektedir. Antibiyotiklerin, bağırsak disbiyozunda (mikrobiyota dengesinde bozulma) zararlı etkisi göz önüne alındığında, obezite veya diğer metabolik hastalıklar için bağımsız bir değişkendir. Altı aydan küçük bebeklerde antibiyotik kullanımı ile ileriki yaşlarda artmış beden kitle indeksi arasında anlamlı ilişkinin olduğu belirtilmiş olmasına rağmen yapılan çalışmalar daha çok hayvan deneyleri ile sınırlı kalmaktadır (81, 82).

Son olarak antibiyotik maruziyetinin çocukluk çağı adipozitesi üzerine etkisini kapsamlı bir şekilde değerlendiren sistematik derlemeye göre; erken yaşlarda antibiyotik kullanımı, çocukluk döneminde fazla kilo ve obezite riskini önemli ölçüde arttırdığını ve doza bağlı bir ilişki olduğunu göstermiştir (83).

Bakteriler, çevrelerinde meydana gelen değişikliklere hızlı uyum sağlayabilen canlılar olması, antibiyotik direncine bir örnektir. İlaçların belirli bir dozda oluşturduğu etkinin aynı dozda tekrarlayan kullanımlarından sonra azalması veya aynı etkiyi oluşturmak için daha yüksek dozda kullanılmalarının gerekliliği, ilaç etkisine karşı **direnç gelişimi** olarak tanımlanmaktadır (1).

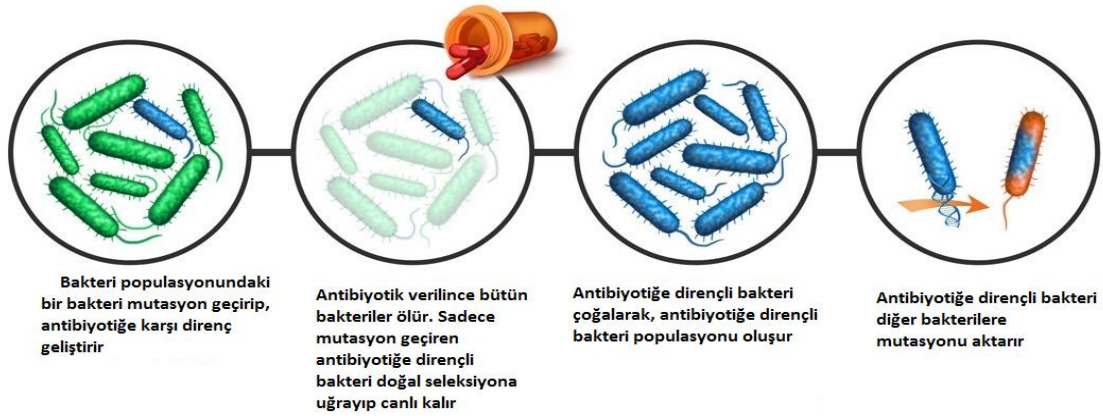
Bir antimikrobik maddeye karşı dirençli hale gelen bir mikroorganizma türünde bu kemoterapötik maddeye yapıcı veya etki tarzı bakımından yakın diğer antimikrobiklere karşı da direnç gelişebilir, bu duruma **çapraz direnç (cross resistance)** denir (84).

Mikroorganizmanın yapısı ve etkisi farklı birçok antimikrobik maddeye karşı dirençli hale gelmesi durumuna ise **çok ilaca dirençlilik (multiple-drug resistance)** denir. Mikroorganizmaların antimikrobiklere karşı gösterdiği direnç doğal (intrinsik) ve kazanılmış (genotipik, kalıtsal) direnç diye iki ana bölümde ele alınabilir (84).

**Doğal (İntrinsik) Direnç:** Bir türün bütün suşlarının bazı antibiyotiklerden etkilenmemesi “intrinsik direnç”, “doğal direnç” veya “duyarsızlık” olarak ifade edilmektedir. Kalıtsal özellikte olmayan direnç tipidir. Bir mikroorganizmanın yapısı nedeniyle dirençli oluşu anlamına gelir. Burada genellikle antimikrobik maddenin bağlanarak etkili olduğu hedef molekülün olmaması doğal dirençten sorumludur. Bir antimikrobik maddeye doğal dirençli olan türün hiç bir kökeni o antibiyotikten etkilenmez. Örneğin; penisilin gibi, hedefi bakterinin hücre duvarı olan bir antibiyotiğin, hücre duvarı olmayan bakteri üzerinde etkili olması beklenmemektedir (84, 85).

**Kazanılmış (Kalıtsal) Direnç:** Doğal olarak antibiyotiklere duyarlı olan bakterilerin çeşitli yollarla antibiyotiklerden etkilenmeyecek duruma gelmeleri olarak tanımlanmaktadır. Burada bakteri popülasyonu antimikrobik madde ile ilk temasa geldiğinde ilaç mikroorganizma üzerine etkilidir, ancak temas süresinde veya tekrarlanan tedaviler sırasında mikroorganizma popülasyonunda antimikrobik maddeye karşı direnç gelişir. Antimikrobiklere karşı gelişen direnç esas olarak Şekil 2’de ki yolla olmakta ve genetik değişim sonunda seleksiyonla dirençli kökenler ortaya çıkıp yayılmaktadır (85).

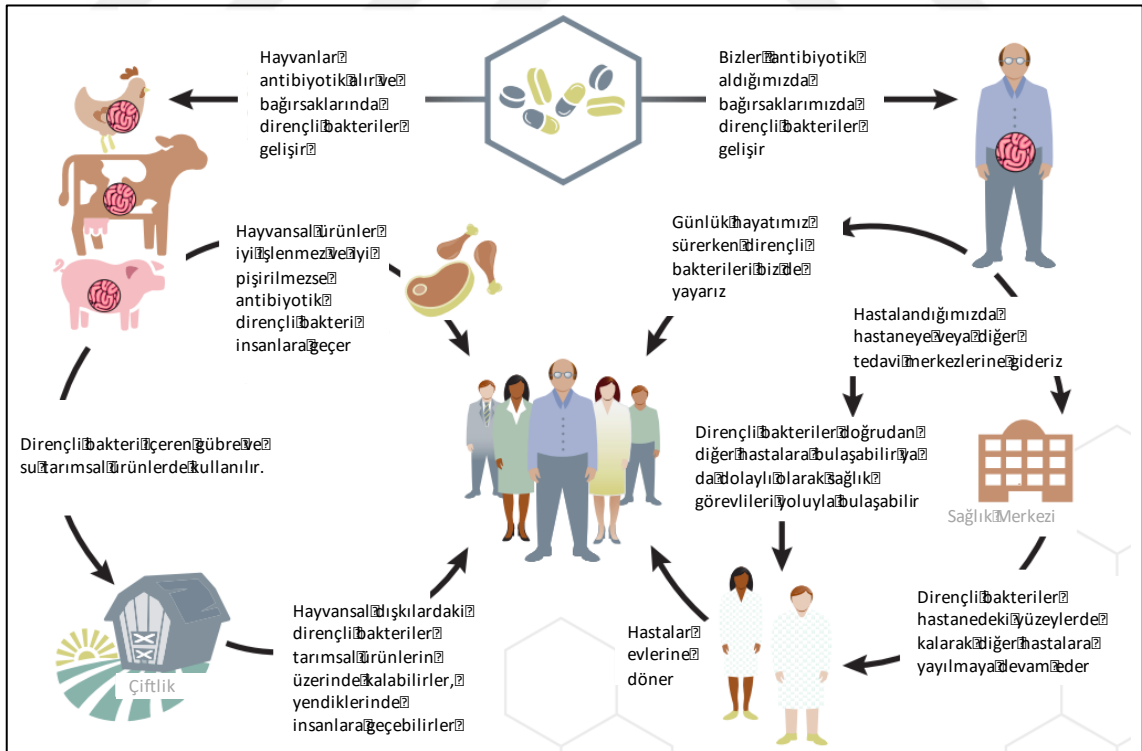
## Şekil 2. Antibiyotik direnci oluşum mekanizması



**Kaynak:** Kaynak 86'dan alınmıştır.

Antibiyotik direncinin yayılmasında önemli bir faktör, bakterilerin dirençli soylarının insandan insana ya da yiyecekler dahil olmak üzere çevrede insan dışı kaynaklardan yayılmasıdır (86). Şekil 3'te antibiyotik direncinin yayılma yolları görülmektedir.

## Şekil 3. Antibiyotik direncinin gelişimi



**Kaynak:** Kaynak 86'dan alınmıştır.

Antibiyotik direncini oluşturan en belirgin sebep insanlarda, hayvanlarda ve tarımda gereksiz ve bilinçsiz antibiyotik kullanımınıdır. Türkiye’de 2010-2017 yılları arasında en çok tüketilen ilacın antibiyotikler olduğu verisine ulaşılmaktadır. 2017’de kutu bazında en çok tüketilen tedavi grubu %11,3 pay ile antibiyotikler olmuştur (87). Türkiye antibiyotik kullanımında Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı (OECD) ülkeleri arasında birinci sırada yer almaktadır. Yine aynı raporda antibiyotik direncine ilişkin OECD ülkeleri arasında yapılan karşılaştırmada, Türkiye ortalamayı çok geride bırakarak Yunanistan’dan sonra ikinci sırada yer almaktadır (88).

Gelişmekte olan bazı yeni antibiyotikler olsa da, bunların hiçbirinin antibiyotiğe dirençli bakterilerin en tehlikeli formlarına karşı etkili olmaları beklenmemektedir. Günümüz teknolojik ve ekonomik koşullarının yardımıyla uluslararası seyahat sıklığının artmasının bir sonucu olarak, ortaya çıkan antibiyotik direnci sorunu çok kısa süre içinde tüm dünyayı kapsayan bir boyuta ulaşmaktadır. Bu nedenle, ulusal düzenlemeler ve çalışmalar, dünya genelinde antibiyotik direncinin kontrol altına alınmasında kilit rol oynamakta, ancak başarıya ulaşmak için tüm ulusal programların aynı başarı seviyesine ulaşmaları gerekmektedir (1, 89).

## **2.6.Çocuklarda Akılcı Antibiyotik Kullanımı Konusunda Alınacak Sorumluluklar**

Antibiyotik direnci, antibiyotiklerin yanlış ve aşırı kullanımının yanı sıra kötü enfeksiyon kontrol ve önlemi ile hızlanır. Etkisini azaltmak ve direncin yayılmasını sınırlamak için toplumun her seviyesinde adımlar atılabilir (89).

### **2.6.1. Devletin Sorumlulukları**

Politika yapıcılar antibiyotik direncinin yayılmasını önlemek ve kontrol altına almak için şunları yapabilir:

- Antibiyotik direnci ile mücadele etmek için güçlü bir ulusal eylem planı hazırlanmalıdır.
- Antibiyotiğe dirençli enfeksiyonların sürveyansını iyileştirmelidir.
- Enfeksiyon kontrol ve önlemlerine yönelik programların ve politikaların uygulanmasını desteklemelidir.

- Optimal antibiyotik kullanımını kolaylaştıran tanı testlerinin geliştirilmesi gibi yenilikler ve araştırmalar desteklenmelidir.
- Sağlık hizmeti sağlayıcıları ve hastalara yönelik eğitim kaynaklarının geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması desteklenmelidir.
- Kaliteli ilaç kullanımını teşvik edilmeli, imha edilme aşamalarında düzenlemeler yapılmalıdır.
- Antibiyotik direncinin etkisi hakkında bilgilendirmeler yapılmalıdır (89, 90).

### **2.6.2. İlaç Endüstrisinin Sorumlulukları**

Sağlık endüstrisi, antibiyotik direncinin yayılmasını önlemek ve kontrol altına almak için şunları yapabilir:

- Yeni antibiyotiklerin, aşılardan, teşhis yöntemlerinin araştırılması ve geliştirilmesine yatırım yapılmalıdır (89).

### **2.6.3. Tarım Sektörünün Sorumlulukları**

Tarım ve veterinerlik alanında kullanılan antimikrobik maddeler dünya genelinde kullanılan antibiyotiklerin %70'ini oluşturmaktadır ve bu miktar tıp alanında kullanılanlardan çok daha fazladır. Antibiyotik direncinin yayılmasını önlemek ve kontrol altına almak için tarım sektörü şunları yapabilir:

- Hayvanlara sadece veteriner gözetiminde antibiyotik verilmelidir.
- Büyüme teşviki için veya sağlıklı hayvanlarda hastalıkları önlemek için antibiyotik kullanılmamalıdır.
- Antibiyotik ihtiyacını azaltmak için hayvanlar aşılanmalı ve ihtiyaç olduğunda antibiyotik kullanılmalıdır.
- Hayvansal ve bitkisel kaynaklardan gıdaların üretimi ve işlenmesinin her aşamasında iyi uygulamalar teşvik edilip ve uygulanmalıdır.
- Çiftliklerde biyogüvenliği artırarak, gelişmiş hijyen ve hayvan refahı yoluyla enfeksiyonlar önlenmelidir (21, 89).

#### **2.6.4. Ebeveynlerin Sorumlulukları**

Antibiyotik kötüye kullanımını azaltan geniş çaplı eğitim kampanyalarına rağmen, ebeveyn bilgisindeki eksiklikler devam etmektedir (91). Antibiyotik direncinin yayılmasını önlemek ve kontrol altına almak için bireyler şunları yapabilir:

- Antibiyotikler sadece bakteriyel enfeksiyonlar için alınmalıdır.
- Doktordan çocuğun hastalık etkeninin bakteri veya virüs olup olmadığını öğrenmeli ve virüs ise; semptomları tedavi etmenin yolları doktora sorulmalıdır.
- Doktordan, çocuğu rahatsız edici bir burun akıntısı veya kaşıntılı bir boğaz ağrısı gibi semptomları tedavi etmenin yolları öğrenilmelidir.
- Çocuğun doğru ilaç dozundan emin değilse, eczacıya danışmalıdır.
- Çocuk hastalandığında okuldan uzak tutulmalıdır.
- Sadece sertifikalı bir sağlık uzmanı tarafından reçete edildiğinde antibiyotik kullanılmalıdır.
- Sağlık çalışanları ihtiyacınız olmadığını söylüyorsa, asla antibiyotik talep edilmemelidir.
- Antibiyotik kullanırken daima sağlık çalışanlarının tavsiyelerine uyulmalıdır.
- Arta kalan antibiyotikleri asla kullanmamalı ve başkaları ile paylaşılmamalıdır.
- Düzenli olarak eller yıkanmalı, yiyecekleri hijyenik olarak hazırlanmalı, hasta insanlarla yakın temastan kaçınarak ve aşıları güncel tutarak enfeksiyonlar önlenmelidir.
- DSÖ'nün "Daha Güvenli Gıdaya Giden Beş Anahtar'ını" (Temiz tut, çiğ ve pişmişleri ayır, iyice pişir, yiyecekleri uygun sıcaklıkta sakla, güvenli su ve hammadde kullan) takip ederek yiyecekler hijyenik olarak hazırlanmalıdır.
- Sağlıklı hayvanlardan (büyüme teşviki olmayan veya antibiyotik kullanılmayan) üretilen yiyecekler seçilmelidir (89, 92).

#### **2.6.5. Hemşire ve Sağlık Profesyonellerinin Sorumlulukları**

Antibiyotiklerin kullanımı ve yönetimi ile ilgili 900 yayın arasından sadece 11'inin hemşirelik dergilerinde yayınlandığı ve bu yayınların çoğunda hemşireler için bakım ve uygulamaya yönelik kanıtlardan çok mikrobiyoloji ve antibiyotiklerin farmakolojisi üzerine durulmuştur (93).

Florence Nightingale'in enfeksiyon kontrolünde hemşirelik bakımının yeniliklere yol açtığı tarihi örnekte olduğu gibi, hemşirelik deneyimi sadece klinik sonuçların iyileştirilmesine yardımcı olmakla kalmaz, diğer sağlık disiplinlerine yol gösterici yeni bakım modellerini tanımlar (93).

Hemşire ve sağlık profesyonellerinin çocuklarda antibiyotik kullanım sorumluluğu, “klinik olarak bir antibiyotiğe ihtiyacın kesinleştiği durumlarda, uygun antibiyotiğin, doğru doz, doğru süre ve doğru yol ile alınması sağlanarak, meslekler arası iş birliğistratejileri ile optimum yanıt elde etmek olarak ifade edilmektedir. Her ne kadarakılcı antibiyotik kullanımı yönetimi konusunda birçok sağlık meslek grubu (doktor, eczacı, mikrobiyologlar, sağlık idarecileri) çaba göstermiş olsa da hemşirelerin bu organizasyondaki merkezi rolü kadar etkili olmamıştır. Antimikrobiyal yönetim, hasta güvenliğinin ayrılmaz bir parçasıdır ve hemşireler antibiyotik direncini azaltmak için uygulama, eğitim, araştırma ve politika geliştirme çabalarına önemli katkılar sağlamaktadır (94).

Bir çocuk hasta antibiyotiğe ihtiyaç duyduğunda, antibiyotiğin olası faydaları, yan etki veya antibiyotik direnci riskinden daha ağır basmaktadır. Antibiyotiklere ihtiyaç duyulmadığında ise terapötik etkisinden çok istenmeyen yan etkiler çocuklara ciddi zararlar verebilmektedir. Antibiyotiklerin en yaygın yan etkileri arasında döküntü, baş dönmesi, bulantı, kusma, ishal veya mantar enfeksiyonları gelmektedir. Daha ciddi yan etkiler arasında, ciddi kolon hasarı ve ölümlere yol açabilecek ishale neden olan Clostridium difficile enfeksiyonu gelmektedir. Ayrıca ciddi ve hayatı tehdit edici alerjik reaksiyonlara da görülebilmektedir (67). Tüm bu istenmeyen yan etkiler ile etkin bir mücadele noktasında hemşirelerin görev ve sorumlulukları iyi tanımlanmamış olsa da bakım ve tedavi konusunda ki başarılı uygulamaları sorunların üstesinden gelmesini kolaylaştırmaktadır (95). Antibiyotik yönetimi ile ilişkili riskler ve potansiyel hemşire katkısı Şekil 4'te özetlenmiştir.



**Şekil 4. Antibiyotik yönetimi ile ilişkili riskler ve potansiyel hemşire katkısı**

<b>Uygulama</b>	<b>İlişkili Risk</b>	<b>Potansiyel Hemşire Katkısı</b>
<b>Tedavi</b>	Geniş spektrumlu antibiyotiklerin kullanılması C. difficile ve antibiyotik direncinin geliştirilmesinde önemli bir faktördür. Mümkün olduğunda geniş spektrumlu antibiyotiklerden kaçınılmalıdır.	Hemşirelerin ek desteği ve eğitimi, tedavinin mikrobiyoloji sonuçları ile paralel olmasını sağlayabilir ve mümkün olduğunda geniş spektrumlu antibiyotiklerin kullanımı sınırlandırabilir.
<b>Tedavi süresi</b>	Uzun süreli antimikrobiyal tedavi C. difficile gelişimi için risk faktörüdür ve antibiyotik direncini (AD) artırabilir	Doktorlar ve eczacılarla işbirliği içinde hemşireler, antimikrobiyallerin uygun süre boyunca reçete edilmesini sağlayabilir.
<b>Antibiyotik uygulama yolu</b>	İntravenöz antimikrobiyal tedaviden oral tedaviye geçiş, hastanede kalış süresini azaltır, AD riskini azaltır ve hemşirelerdeki iş yükünü azaltır.	Hemşireler intravenöz antimikrobiyal reçetelerini takip ederek doktor ve eczacılara oral tedaviye geçiş konusunda tavsiyede bulunabilir.
<b>Cerrahi profilaksi</b>	Uygulama zamanlaması ve cerrahi profilaksi süresi genellikle ameliyat sonrası enfeksiyonlar üzerindeki etkisini azaltan ve AMR'yi artıran en iyi uygulama kılavuzlarının dışında ortaya çıkar.	Hemşireler, doktorlar ve eczacılar ile işbirliği yaparak antimikrobiyallerin uygun bir süre için reçete edilmesini sağlayabilir.
<b>Antibiyotik uygulama zamanı</b>	Antimikrobiyallerin hızlı ve zamanında uygulanması, hastanede taburcu olma ve sağkalım artışı ile ilişkililabilir.	Hemşireler, doktorlar ve eczacılar ile işbirliği yaparak antibiyotiklerin uygun bir süre için reçete edilmesini sağlayabilir.
<b>Terapötik ilaç takibi</b>	Optimal alt antibiyotik konsantrasyonları, antibiyotik direncin gelişmesine katkıda bulunur. Terapötik ilaç takibi, spesifik bir “terapötik seviye” içerisinde optimum performans gösteren antibiyotikler ve buna göre titre edilmiş reçeteler için yapılmalıdır.	Hemşireler, kan sonuçlarının izlenmesi ve dozların önerilen kılavuz ile aynı hızda olmasını sağlamak için doktorlarla birlikte çalışarak katkıda bulunabilir.
<b>Ayakta Antibiyotik Tedavisi (APAT)</b>	APAT, hastanın hastanede kalış süresini azaltır, sağlık bakım ilişkili enfeksiyonların bulaşma riskini azaltır ve ilgili maliyetleri düşürür	Hemşirelerin, hastanın APAT'a uygunluğuyla ilgili karar verilmesine dahil edilmesi, bu hizmetin dahaproaktif ve verimli kullanılmasına ve sonuçların iyileştirilmesine neden olabilir.

**Kaynak:** Kaynak 95'ten alınmıştır.

Reçete edilen bir antibiyotiğin uygulanmadan önce uygunluğunu değerlendiren en son profesyonel olan hemşireler antibiyotik tedavisinde büyük sorumluluk taşımaktadır. Hemşire ve sağlık profesyonelleri, çocuklarda akılcı antibiyotik kullanımı ve antibiyotik direnci ile etkin mücadele konusunda beş anahtar yol belirlemişlerdir (94).

*Bakım esnasında antibiyotiklerle ilgili mevcut bilgilerin doğruluğundan emin olun;*

Tüm sağlık ekibi üyeleri, hastalarının antibiyotik tedavisi (endikasyon, dozaj ve süre dahil) hakkındaki temel bilgilere sahip olmalı ve hemşireler gerektiğinde tedaviyi değiştirme veya durdurma hakkında hekimi bilgilendirmelidir (96).

*Antibiyotik uygulama yolunu sorgulayın;*

Her gün, hastanın intravenöz antibiyotik tedavisini uygunluk açısından değerlendirilmelidir. Oral tedaviye geçiş konusunda doktor ve diğer sağlık ekibi üyelerini bilgilendirilmelidir (96).

*48 ile 72 saat içinde antibiyotik tedavisini yeniden değerlendirin;*

48 ile 72 saat sonra mikrobiyolojik test sonuçları ve klinik durum ile kullanılan antibiyotiğin organizmaya karşı etkili olup olmadığı doktor ve hemşireler tarafından değerlendirilerek tedaviye yön verilmelidir. Hasta antibiyotiğe bağlı gelişen yan etkiler ve toksisite açısından takip edilmelidir (94, 96).

*C.difficile enfeksiyonu geliştiğinde antibiyotik tedavisini gözden geçirin;*

*C. difficile* enfeksiyonu gelişen hastada, antibiyotik tedavisi tekrar değerlendirilmeli ve gereksiz tüm antibiyotikleri durdurulmalıdır (94).

*Hasta teslimi, transferi ve taburculuk sürecinde antibiyotikleri gözden geçirin;*

Hasta bakım sürecinin her aşamasında hastanın kendisi ve tedavisi tekrar değerlendirilmeli, mevcut değişiklikler yazılı ve sözlü olarak bildirilmelidir (94).

Antibiyotiğin yan etkilerinde hemşirelerin ebeveynleri bilgilendirerek yol gösterici rol oynaması beklenmektedir. Bu amaçla antibiyotiğin yan etkileri incelendiğinde hemşireler ebeveynleri bilgilendirmelidir.

Kutanöz İlaç Reaksiyonları (KİR) pediatrik popülasyonda çocuk doktorları ve dermatologların klinikte sık karşılaştığı ve sık konsülte edildiği tablolardır. Bu tablolar, asemptomatik bir döküntüden hayatı tehdit edebilecek acil bir duruma kadar değişkenlik gösterebilmektedir (97). Hemşireler öncelikle ebeveyni, çocuklarda antibiyotiğe bağlı kutanöz ilaç reaksiyon riski olduğu ve bunu nasıl anlayabileceği konusunda bilgilendirmeli, daha sonra KİT oluştursailacı keserek, doktorunu bilgilendirmesi konusunda uyarmalıdır. Hayatı tehdit eden alerjik reaksiyon (anafilaksi) ise acil müdahale gerektiren tıbbi bir durum olduğunu hiç zaman kaybetmeden acil servise başvurması gerektiğini, hafif döküntülerin ise kendiliğinden geçebileceğini ya da ilaçlar ile tedavi edilebileceğini ebeveynlere anlatmalıdır (98).

Geniş spektrumlu antibiyotikler, vankomisin dirençli enterokok gibi bakterilerin oluşmasına ve agresif Clostridium Difficile Enfeksiyonu (CDE) kaynaklı kolit oluşmasına yol açmaktadır. CDE'li hastaların bakımında ise hemşireler izolasyon önlemleri almalıdır. Bulaşmayı azaltmak için hastalar ayrı bir odaya yatırılmalı, hasta odasına girişte ve bakım esnasında eldiven ve önlük kullanılmalı, hasta ile temastan önce ve sonra, sabun ve suyla veya alkol bazlı bir el dezenfektanı ile el hijyeni sağlanmalıdır. Derideki sporları azaltmak için hastaları ellerini yıkamaya ve banyo yapmaya teşvik etmelidir. Mümkünse tek kullanımlık hasta ekipmanı kullanılmalıdır. Ortak kullanılan tıbbi cihazlar bir sporisit edici dezenfektan ile iyice dezenfekte edilerek, odanın günlük temizliği yapılmalıdır. Hemşireler ebeveynleri hastalık ve hijyen kuralları hakkında bilgilendirerek izolasyon önlemlerini takip etmeli ve ishalin düzelmesinden sonra en az 48 saat boyunca temas önlemlerinin sürekliliğini sağlamalıdır (99).

Bebekler eğer antibiyotik alıyorsa veya anne sütü ile beslenen bebeklerin annesi antibiyotik alıyorsa bu bebeklerde normal bağırsak florasını bozduğu için kolay bir şekilde mantar kolonizasyonu (Candida albicans) gelişir. Böylece mantarlar direnci azalmış olan bölgeyi çok kolay bir şekilde enfekte edebilir. Mantar (Candida A.) kolonizasyonun en güzel örneği ağızda oluşan mantar enfeksiyonları (pamukçuklar) ve bağırsak düzenin bozulması ile oluşan ishallerdir (100).

Pamukçuğun önlenmesinde hemşireler anneyi meme ucu bakımı, bebeğin genital bölge temizliği öncesi ve sonrasında ellerini ılık sabunlu su ile iyice yıkaması, meme çatlaklarının giderilmesi, meme pedlerinin sık değiştirmesi mümkünse kullanılmaması, bebeğin beslenmesinde kullanılan bütün araçları (süt pompası, yapay meme uçları gibi) iyice temizlemesi (yüksek ısıda yıkama gibi), yıpranan emzikleri değiştirmesi eğer bebeğe damlalık ile bir ilaç veriliyorsa, damlalığın bebeğin ağzına değdirilmeden ağza verilmesi, eğer damlalık ağız içine değmişse, şişenin içine tekrar sokulmadan önce damlalığın temizlenmesi konularında bilgilendirmeli ve annelere evde uygulayabilmeleri için karbonat ile ağız bakımı eğitimi vermelidir (101).

Çocukların antibiyotik kullanımına bağlı gelişen ishalden korunmasında, izlenmesinde ve toplumun bu konuda eğitilmesinde hemşirelere çok önemli sorumluluklar düşmektedir. İshalli çocuğun bakımında hemşire, ayrıntılı öykü almalı, gözlem ve değerlendirme yapmalı ve uygun bakım planı hazırlayarak çocuğu izlemelidir. Daha sonrası için hemşireler ebeveynleri hafif ve orta derecede dehidratasyonu olanlara her yaş grubunda çeşitli nedenlere bağlı ishal vakalarının tedavisinde güvenilir ve etkili bir tedavi aracı olarak kabul edilen, “Oral Rehidratasyon Sıvısı (ORS)” verilmesi, çocukların sıvı alımının artırılması ve beslenmenin asla kesilmemesi, anne sütünü alan bebeklerde emzirmeye daha sık olarak devam edilmesi (ishalde emzirilmeye devam eden bebeklerde ishalin şiddeti azalır ve süresi kısılır), mama ile beslenen bebeklerde ise normalde aldıkları mamalarla, öğün sayısı arttırılarak, beslenmelerine devam edilmesi konusunda bilgilendirmelidir. İshal sırasında en sık önerilen ve iyi tolere edilebilen besinler muz, pirinç lapası, elma püresi ve tosttur. Fakat bu besinler ishal süresince yeterli beslenme ve kalori sağlayamadığı için sindirimi kolay ve enerjiden zengin, protein içeren gıdalar (iyi pişmiş et, balık, yoğurt, peynir, sebze püreleri...) verilmesi gerektiği anlatılmalıdır (102).

Diaper dermatitin (pişik) tedavisinde amaç cilt ıslaklığının azaltılması, idrar ve gaitanın cilt ile temasının en aza indirilmesi ve enfeksiyon etkenlerinin ortadan kaldırılmasına yönelik olmalıdır. Bunun için sağlık personeli bakımda bezlerin bekletilmeden sık değiştirilmesine, anogenital bölgenin su ile yıkandıktan veya silindikten sonra yumuşak bir biçimde silinerek kurulanmasına, bezlerin sıkı bağlanmamasına dikkat etmelidir. İdrar ve gaita ile teması azaltmak için cilde çinko oksitli preparatlar sürülebilir (101).

Kandida enfeksiyonunda antimikotik kremler kullanılmalıdır. Sağlık personeli tedavide ısı lambası da kullanılabilir. Bebeğin altı ağık bırakılarak havalandırılmalı, ısı lambası 3-4 saatte bir, yarım saat süreyle uygulanmalıdır. Sağlık personeli diaper dermatitin bakımı konusunda ebeveynleri bilgilendirmelidir (101).

Hemşireler antibiyotik tedavisinin etkinliğini artırmak ve risklerini azaltmak için 8 doğru ilkeye (doğru ilaç, doğru doz, doğru hasta, doğru zaman, doğru yol, doğru ilaç şekli, doğru kayıt, doğru yanıt) uyarak ilaç uygulamaları yapmalıdır. Doğru antibiyotik tedavisinin devamlılığının sağlanması için hasta yakınlarına karşı da sorumlulukları bulunmaktadır. Taburculuk sonrası tedavi aşamasında hasta ve yakınlarının eleştirel düşünme becerilerini kullanarak sorunları çözümlayebilmeleri için hasta ve yakınlarına yazılı ve sözlü biçimde eğitim vermelidir. Bu konuyla ilgili hemşireler 8 doğru ilkenin önemi uygulaması, kullanılan ilaçların terapötik (tedavi edici) ve toksik etkileri, diğer ilaçlarla ve besinlerle olan etkileşimleri, allerjisi olan ilaçlar, ilaçların ne ile sulandırılacağı, ezilip ezilmeyeceği ve saklama koşulları, kullanacağı ilaçların dozunun ayarlanması, son kullanma tarihini kontrol etme, uygunsuz ilaç kullanımının çocuağa verdiği zararlar, sık antibiyotik kullanımının çocukta direnç geliştireceği hususunda, antibiyotiklerin aynı saatlerde ve tamamen bitinceye kadar kullanılması konularında ebeveynlere eğitim planlamalı, uygulamalı, değerlendirmeli ve kayıt etmelidir (26).

### 3. GEREÇ VE YÖNTEM

#### 3.1.Araştırmanın Tipi

Bu araştırma, 0-6 yaş grubu çocuğu olan ebeveynlerin akılcı antibiyotik kullanımını ile ilgili bilgi ve tutumlarının değerlendirilmesi amacıyla tanımlayıcı olarak yapılmıştır.

#### 3.2.Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırma, Mart 2019-Nisan 2019 tarihleri arasında Kocaeli Sağlık Bilimleri Üniversitesi Derince Eğitim ve Araştırma Hastanesi Alikahya Yerleşkesi Hasta Çocuk Poliklinikleri'nde gerçekleştirilmiştir.

Hasta çocuk polikliniği; 4 farklı poliklinik ile hasta bekleme salonundan oluşmakta olup, 4 uzman çocuk doktoru ve 4 tıbbi sekreter ile hafta içi 09:<sup>00</sup>-16:<sup>00</sup> saatleri arasında hizmet vermektedir.

#### 3.3.Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini, Kocaeli Sağlık Bilimleri Üniversitesi Derince Eğitim ve Araştırma Hastanesi Alikahya Yerleşkesi Hasta Çocuk Poliklinikleri'ne son 1 yılda başvuran toplam 4129 çocuğunebeveyni oluşturmuştur. Araştırma örnekleminin belirlenmesinde evrendeki birey sayısı bilindiğinde kullanılan formülden yararlanılmıştır. Bu formüle göre örneklem büyüklüğü 351 ebeveyn olarak belirlenmiştir.

$$n= N. t^2.p.q / d^2.(N-1) + t^2pq$$

$$n= 4129.(1,96)^2.(0,5).(0,5)/ (0,05)^2.(4129-1)+ (1,96)^2.(0,5).(0,5) =351$$

*n: Örneklem alınacak birey sayısı*

*t: Belirli serbestlik derecesinde ve saptanan yanılma düzeyinde t tablosunda bulunan teorik değer ( $\alpha =0.05$  için teorik t değeri 1.96 olarak alınmıştır)*

*p: İncelenen olayın görülüş sıklığı (olasılığı) (0,50 olarak alınmıştır)*

*q: İncelenen olayın görülmeysi sıklığı (1-p) (1-0,50= 0,50 olarak alınmıştır)*

*d: Olayın görülüş sıklığına göre yapılmak istenen  $\pm$  sapma (0,10 olarak alınmıştır).*

Araştırma; hasta çocuk polikliniklerine başvuran 0-6 yaş grubu çocuğu olan ebeveynlerden araştırmaya katılmayı kabul eden ve kriterleri sağlayan 351 ebeveyn ile tamamlanmıştır.

*Örnekleme alınma kriterleri:*

- 0-6 yaş grubu çocuğu olan ebeveynler
- Türkçe konuşup anlayabilen ebeveynler
- Araştırmaya katılmaya gönüllü ebeveynler

### **3.4. Veri Toplama Araçları**

Veri toplama aracı olarak; literatür doğrultusunda araştırmacı tarafından oluşturulup, iki çocuk hemşireliği A.B.D. öğretim üyesi ve iki uzman çocuk enfeksiyon doktorunun görüşü alınarak geliştirilmiştir. Form 3 bölüm olup; 1. bölümde “ebeveyn ve çocuğa ilişkin bilgiler” formu, 2. bölümde “ebeveynlerin akılcı antibiyotik kullanımıyla ilgili bilgi düzeyleri” formu ve 3. bölümde “ebeveynlerin akılcı antibiyotik kullanımıyla ilgili tutumları”ndan oluşmaktadır.

*Ebeveyn ve Çocuğa İlişkin Bilgiler*

Ebeveyn, çocuk, aileye ve antibiyotik kullanımına ilişkin bilgiler içeren 22 sorudan oluşmaktadır (Ek-1).

*Ebeveynlerin Akılcı Antibiyotik Kullanımıyla İlgili Bilgi Düzeyleri*

Ebeveynlerin akılcı antibiyotik kullanımı ile ilgili bilgi düzeylerini belirlemek amacıyla doğru ya da yanlış ifadelerden oluşan 20 soruluk bir bölümdür. Bu bölümde 9 soru ( 3, 4, 5, 7, 10, 11, 13, 17,19) doğru ifade, 11 soru (1, 2, 6, 8, 9, 12, 14, 15, 16, 18 ve 20) yanlış ifade olarak tasarlanmıştır. Ebeveynlerin antibiyotik kullanımına ilişkin verdiği doğru yanıtlar 1, yanlış yanıtlar ise 0 olarak değerlendirilmiştir. Toplam puan arttıkça bilgi düzeyi artmaktadır (Ek-2).

### Ebeveynlerin Akılcı Antibiyotik Kullanımıyla İlgili Tutumları

Ebeveynlerin, akılcı antibiyotik kullanımı ile ilgili tutumlarını belirlemeye yönelik “evet”, “bazen” ve “hayır” olarak cevaplandırabilecekleri 25 sorudan oluşmaktadır. Ebeveynlerin antibiyotik kullanımına ilişkin verdiği yanıtlarda doğru tutum 3 puan, bazen yanıtı 2 puan, yanlış tutum 1 puan olarak tasarlanmıştır. En düşük 25 en yüksek 75 puan olarak alınmaktadır. Yüksek puanlar tutumların doğru olduğunu göstermektedir (Ek-3).

### **3.5. Veri Toplama Aracının Ön Uygulaması**

Soru formunun işlerliğini değerlendirmek için Kocaeli Sağlık Bilimleri Üniversitesi Derince Eğitim ve Araştırma Hastanesi Alikahya Yerleşkesi Hasta Çocuk Poliklinikleri'ne başvuran örneklem kriterlerine uyan 10 ebeveyne ön uygulama yapılmıştır. Uygulama sonucunda gelen geri bildirimler doğrultusunda veri toplama formunda gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Ön uygulama yapılan ebeveynler çalışma dışında bırakılmıştır.

### **3.6. Verilerin Toplanması**

Veri toplama öncesi araştırmacı kendini tanıtır, araştırmanın amacı hakkında bilgilendirme yaptıktan sonra “Bilgilendirilmiş Onam Formu” nu imzalayan ebeveynler ile uygun bir ortamda anket yöntemi ile gerçekleştirilmiştir. Veri toplama poliklinik çalışma saatlerinin uygun olduğu öğleden önce 08<sup>00</sup>-10<sup>00</sup> ile öğleden sonra 14<sup>00</sup>-16<sup>00</sup> saatleri arasında toplanmış olup, yaklaşık 15-20 dakika sürmüştür.

### **3.7. Verilerin Değerlendirilmesi**

Araştırma sonucunda elde edilen veriler SPSS 22.0 programına aktarılıp uygun istatistiksel yöntemlerle değerlendirilmiştir. Verilere ilişkin sayı, yüzde ve frekans dağılımları verilmiştir. Verilerin normal dağılım gösterip göstermediği Kolmogorov-Smirnov testi ile incelenmiş olup verilerin normal dağılım gösterdiği belirlenmiştir. İki grup karşılaştırmalarında Bağımsız t-testi, ikiden fazla grup karşılaştırmalarında ise ANOVA varyans testi kullanılmıştır.



Değişkenler arasındaki ilişki lineer regresyon ile incelenmiştir. Anlamlılık düzeyi olarak 0,05 kullanılmış olup,  $p < 0,05$  olması durumunda anlamlı farklılığın olduğu,  $p > 0,05$  olması durumunda anlamlı farklılığın olmadığı belirtilmiştir.

### **3.8.Araştırmanın Sınırlılıkları**

Araştırma bir hastanede yapıldığı için sonuçlar evrene genellenemez. Polikliniklerin aynı katta olmasına bağlı bekleme salonunda oluşan hasta yoğunluğu ve hastalardan istenen tetkik işlemleri veri toplama sürecinin uzamasına neden olmuştur. Araştırmadan elde edilen bulgular ebeveyleerin öz bildirimlerine dayalıdır.

### **3.9.Araştırmanın Etik Yönü**

Veri toplama öncesinde Okan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Etik Kurulundan gerekli izinler alınmıştır (Ek-5). Verilen etik kurul kararı ile birlikte Sağlık Bakanlığı Kamu Hastaneleri Kurumu Kocaeli Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği Sağlık Bilimleri Üniversitesi Derince Eğitim ve Araştırma Hastanesi'ne başvurularak 34059705-799 nolu karar ile kurum onayı alınmıştır (Ek-6). Veri toplama öncesi ebeveynlere araştırmanın amacı, içeriği ve yöntemi konusunda bilgi verildikten sonra araştırmaya katılmaya gönüllü ebeveynlerden yazılı onamları alınmıştır (Ek-1).

#### 4. BULGULAR

Tablo 1. Ebeveyn ve Aileye İlişkin Tanıtıcı Özellikler (n:351)

Özellikler	n	%
<b>Görüşülen ebeveyn</b>		
Anne	242	68,9
Baba	109	31,1
<b>Yaş grubu</b>		
18-27 yaş	91	25,9
28-37 yaş	183	52,1
38 yaş ve üzeri	77	21,9
<b>Çocuksayısı</b>		
1 çocuk	123	35,0
2 çocuk	155	44,2
≥3 çocuk	73	20,8
<b>Öğrenim durumu</b>		
İlköğretim mezunu	147	41,9
Lise mezunu	85	24,2
Lisans mezunu	107	30,5
Yüksek lisans	12	3,4
<b>Çalışma durumu</b>		
Çalışıyor	197	56,1
Çalışmıyor	154	43,9
<b>Gelir durumu</b>		
Gelir giderden az	130	37,0
Gelir gidere eşit	165	47,0
Gelir giderden fazla	56	16,0
<b>Sosyal güvence</b>		
Var	321	91,5
Yok	30	8,5
<b>Aile tipi</b>		
Çekirdek aile	305	86,9
Geniş aile	41	11,7
Parçalanmış aile	5	1,4
<b>Yaşadığı yer</b>		
Şehir	179	51,0
İlçe	140	39,9
Köy	32	9,1

Araştırmaya katılan ebeveynlere ve aileye ilişkin tanıtıcı özellikler Tablo 1’de verilmiştir. Ebeveynlerin %68,9’u anne, %31,1’i babadır. Ebeveynlerin %25,9’u 18-27 yaş grubunda, %52,1’i 28-37 yaş grubunda ve %21,9’u 38 yaş ve üzerindedir. Ailede çocuk sayısına bakıldığında; ebeveynlerin %35’inin bir çocuğu, %44,2’sinin 2 çocuğu ve %20,8’inin ise 3 ve daha fazla çocuğu olduğu belirlenmiştir (Tablo 1).

Ebeveynlerin %41,9'u ilköğretim mezunu, %24,2'si lise mezunu, %30,5'i lisans ve %3,4'ü de yüksek lisans mezunudur. Yarısından çoğu (%56,1) çalıştıklarını, %43,9'u da çalışmadığını belirtmiştir. Ailenin sosyoekonomik durumuna bakıldığında; %37'si gelirin giderden az olduğunu, %47'si gelirin gidere eşit olduğunu, %16'sı ise gelirin giderden fazla olduğunu ifade etmiştir. Araştırmaya katılan ebeveynlerin %91,5'inin sosyal güvencesi olduğu, %86,9'unun çekirdek aile tipinde olduğu ve %51'inin şehir merkezinde yaşadığı saptanmıştır (Tablo 1).

**Tablo 2. Çocuğa ve Çocuğun Sağlık Durumuna İlişkin Tanıtıcı Özellikler (n:351)**

Özellikler	n	%
<b>Cinsiyeti</b>		
Kız	164	46,7
Erkek	187	53,3
<b>Yaşı</b>		
0-12 ay	78	22,2
1-3 yaş	108	30,8
4-6 yaş	165	47,0
<b>Aile üyelerinde kronik hastalık olma durumu</b>		
Var	43	12,3
Yok	308	87,7
<b>Çocukta kronik hastalık olma durumu</b>		
Var	9	2,6
Yok	342	97,4
<b>Çocukta alerji olma durumu</b>		
Var	69	19,7
Yok	282	80,3

Çocuğa ve çocuğun sağlık durumuna ilişkin özellikler Tablo 2'de verilmiştir. Ebeveynlerin çocuklarının %46,7'sinin kız, %53,3'ünün erkek olduğu belirlenmiştir. Çocukların %22,2'sinin bir yaşın altında, %30,8'inin 1-3 yaş grubunda, %47'sinin 4-6 yaş grubunda olduğu saptanmıştır. Aile üyelerinde kronik hastalık olması durumuna bakıldığında; %87,7'sinin ailesinde kronik hastalık olmadığı belirlenmiştir. Çocukların %97,4'ünün kronik hastalığı olmadığı, %80,3'ünün de alerji öyküsü olmadığı belirlenmiştir (Tablo 2).

**Tablo 3. Çocukların Antibiyotik Kullanımları ve Ebeveynlerin Akılcı Antibiyotik Kullanımı Konusunda Bilgi Alma Durumlarına İlişkin Özellikleri (n:351)**

<b>Antibiyotik kullanma durumu</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Hiç kullanmadı	33	9,4
Kullandı	318	90,6
<b>İlk antibiyotik kullanma yaşı (n:318)</b>		
0-12 ay	132	41,5
1-3 yaş	176	55,3
4-6 yaş	10	3,1
<b>Antibiyotik kullanma sıklığı (n:318)</b>		
Yılda 1 kez	159	50,0
Yılda 1'den fazla	159	50,0
<b>Akılcı antibiyotik kullanımı ile ilgili bilgi alma</b>		
Evet	90	25,6
Hayır	261	74,4
<b>Akılcı antibiyotik kullanımı ile ilgili bilgi kaynağı(n:90)</b>		
Sağlık personeli	61	67,8
Kitle iletişim araçları	29	32,2

Çocukların antibiyotik kullanımları ve ebeveynlerin akılcı antibiyotik kullanımı konusunda bilgi alma durumlarına ilişkin özellikleri Tablo 3'de verilmiştir. Çocukların %90,6'sının antibiyotik kullanımını deneyimlediği ve antibiyotik kullanan çocukların %41,5'inin bir yaşından önce, %55,3'ünün de 1-3 yaş arasında ilk antibiyotik deneyimini yaşadığı saptanmıştır. Çocukların yarısı yılda bir kez, diğer yarısı da yılda birden fazla antibiyotik kullanmaktadır. Akılcı antibiyotik kullanımına ilişkin bilgi alma durumlarına bakıldığında ebeveynlerin %25,6'sının bilgi aldığı, %74,4'ünün de bilgi almadığı belirlenmiştir. Bilgi aldığını belirten ebeveynlerin (n:90) %67,8'i bilgiyi sağlık personelinde aldığını, %32,2'si ise kitle iletişim araçlarından aldığını belirtmiştir (Tablo 3).

**Tablo 4. Ebeveynlerin Akılcı Antibiyotik Kullanımına İlişkin Bilgi ve Tutum Puan Ortalamaları (n:351)**

<b>AAK</b>	<b>Ort</b>	<b>Ss</b>	<b>Min.</b>	<b>Maks.</b>
Akılcı Antibiyotik Kullanımı Bilgi Puanı	14,90	2,42	5	20
Akılcı Antibiyotik Kullanımı Tutum Puanı	64,24	5,91	36	75

Ebeveynlerin akılcı antibiyotik kullanımlarına ilişkin bilgi ve tutum puan ortalamaları Tablo 4'de verilmiştir. Bilgi puan ortalaması 14,90±2,42; tutum puan ortalaması 64,24±5,91 olarak belirlenmiştir (Tablo 4).

**Tablo 5. Ebeveyn ve Aileye İlişkin Özelliklere Göre Ebeveynlerin Akılcı Antibiyotik Kullanımıyla İlgili Bilgi Puanlarının Karşılaştırılması (n:351)**

		Akılcı antibiyotik kullanım bilgi puanı		Test	p
		Ort	Ss		
<b>Görüşülen ebeveyn</b>	Anne	14,901	2,445	-0,092	0,927
	Baba	14,926	2,394		
<b>Yaş grupları</b>	18-27 yaş <sup>1</sup>	14,296	2,373	<b>4,008</b>	<b>0,019*</b> <b>1&lt;2</b>
	28-37 yaş <sup>2</sup>	15,147	2,540		
	38 yaş ve üzeri <sup>3</sup>	15,064	2,092		
<b>Çocuk sayısı</b>	1 çocuk	14,780	2,434	1,461	0,233
	2 çocuk	15,148	2,493		
	≥3 çocuk	14,616	2,246		
<b>Öğrenim durumu</b>	İlköğretim mezunu <sup>1</sup>	14,054	2,539	<b>15,518</b>	<b>0,001*</b> <b>1&lt;2&lt;3</b>
	Lise mezunu <sup>2</sup>	14,894	2,225		
	Lisans mezunu <sup>3</sup>	16,009	2,021		
	Yüksek lisans <sup>4</sup>	15,666	1,557		
<b>Gelir durumu</b>	Gelir giderden az <sup>1</sup>	14,215	2,605	<b>11,011</b>	<b>0,001*</b> <b>1&lt;2,3</b>
	Gelir gidere eşit <sup>2</sup>	15,127	2,250		
	Gelir giderden fazla <sup>3</sup>	15,875	2,054		
<b>Aile tipi</b>	Çekirdek aile	15,045	2,380	<b>2,139</b>	<b>0,033*</b>
	Geniş aile	14,195	2,472		
<b>Yaşadığı yer</b>	Şehir	14,949	2,454	1,322	0,268
	İlçe	15,007	2,430		
	Köy	14,250	2,214		

Ebeveyn ve aileye ilişkin özelliklere göre akılcı antibiyotik kullanımıyla ilgili bilgi puan ortalamalarının karşılaştırılması Tablo 5’de verilmiştir. Ebeveynlerin yaş grupları, öğrenim durumu, ailenin gelir durumu ve aile tipi ile bilgi puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p<0,05$ ). Görüşülen ebeveyn, ailedeki çocuk sayısı ve ailenin yaşadığı yer değişkenleri ile bilgi puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamsızdır ( $p>0,05$ ) (Tablo 5).

**Tablo 6. Çocuğa ve Çocuğun Sağlık Durumuna İlişkin Değişkenlere Göre Ebeveynlerin Akılcı Antibiyotik Kullanımıyla İlgili Bilgi Puanlarının Karşılaştırılması (n:351)**

		Akılcı antibiyotik kullanım bilgi puanı		Test	p
		Ort	Ss		
<b>Çocuğun cinsiyeti</b>	Kız	15,079	2,411	1,233	0,218
	Erkek	14,759	2,436		
<b>Çocuğun yaşı</b>	0-12 ay <sup>1</sup>	14,269	2,631	4,828	0,009* 1<3
	1-3 yaş <sup>2</sup>	14,805	2,342		
	4-6 yaş <sup>3</sup>	15,278	2,323		
<b>Ailede kronik hastalık durumu</b>	Var	15,395	2,117	1,405	0,161
	Yok	14,840	2,462		
<b>Çocuğun kronik hastalık durumu</b>	Var	15,111	1,452	0,253	0,800
	Yok	14,903	2,448		
<b>Çocuğun alerji durumu</b>	Var	15,507	2,083	2,557	0,012*
	Yok	14,762	2,484		

Çocuğa ve çocuğun sağlık durumuna ilişkin bazı değişkenlere göre ebeveynlerin akılcı antibiyotik kullanımıyla ilgili bilgi puan ortalamalarının karşılaştırılması Tablo 6'da incelenmiştir. Çocuğun cinsiyeti, çocukta kronik hastalık olma durumu ve ailede kronik hastalık olma durumu ile bilgi puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamsızdır ( $p>0,05$ ). Bununla birlikte çocuğun yaşı ve çocukta alerji varlığı değişkenleri ile bilgi puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p<0,05$ ) (Tablo 6).

**Tablo 7. Çocukların Antibiyotik Kullanımları ve Ebeveynlerin Akılcı Antibiyotik Kullanımına İlişkin Bilgi Alma Durumlarına Göre Ebeveynlerin AAK Bilgi Puanlarının Karşılaştırılması (n:351)**

		Akılcı antibiyotik kullanım bilgi puanı		Test	p
		Ort	Ss		
<b>Antibiyotik kullanma durumu</b>	Hiç kullanmadı	14,484	2,386	-1,055	0,292
	Kullandı	14,952	2,430		
<b>Çocuğun ilk antibiyotik kullanım yaşı</b>	0-12 ay	14,575	2,673	2,879	0,058
	1-3 yaş	15,198	2,073		
	4-6 yaş	15,600	4,087		
<b>Çocuğun antibiyotik kullanım sıklığı</b>	Yılda 1 kez	15,018	2,445	0,484	0,629
	Yılda 1'den fazla	14,886	2,420		
<b>AAK konusunda bilgi alma durumu</b>	Evet	15,611	2,397	3,226	0,001*
	Hayır	14,666	2,393		
<b>AAK konusunda bilgi kaynağı</b>	Sağlık personeli	15,819	2,572	1,200	0,233
	Kitle iletişim araçları	15,172	1,946		

Çocukların antibiyotik kullanımları ve ebeveynlerin akılcı antibiyotik kullanımına ilişkin bilgi alma durumları ile AAK bilgi puan ortalamalarının karşılaştırılması Tablo 7 'de verilmiştir. Antibiyotik kullanma durumu, antibiyotik kullanma yaşı ve sıklığı ile bilgi puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamsızdır ( $p>0,05$ ). Akılcı antibiyotik hakkında bilgi alma durumları ile bilgi puan ortalamaları arasındaki ilişki incelendiğinde; bilgi alanların bilgi almayanlara göre bilgi puan ortalamalarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir ( $p<0,05$ ). AAK bilgi kaynakları ile bilgi puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak fark yoktur ( $p>0,05$ ) (Tablo 7).

**Tablo 8. Ebeveyn ve Aileye İlişkin Özelliklere Göre Ebeveynlerin Akılcı Antibiyotik Kullanımıyla İlgili Tutum Puanlarının Karşılaştırılması (n:351)**

		Akılcı antibiyotik kullanım tutum puanı		Test	p
		Ort	Ss		
<b>Görüşülen ebeveyn</b>	Anne	64,549	5,675	1,426	0,155
	Baba	63,578	6,394		
<b>Yaş grupları</b>	18-27 yaş	63,516	5,704	0,985	0,375
	28-37 yaş	64,431	6,011		
	38 yaş ve üzeri	64,675	5,934		
<b>Çocuk sayısı</b>	1 çocuk	64,715	5,622	1,693	0,185
	2 çocuk	64,393	5,730		
	≥3 çocuk	63,150	6,686		
<b>Öğrenim durumu</b>	İlköğretim mezunu <sup>1</sup>	62,483	5,531	8,502	0,001* 1<2,3
	Lise mezunu <sup>2</sup>	65,105	5,734		
	Lisans mezunu <sup>3</sup>	65,972	6,163		
	Yüksek lisans <sup>4</sup>	64,416	3,776		
<b>Gelir durumu</b>	Gelir giderden az <sup>1</sup>	63,015	6,687	6,580	0,002* 1<3
	Gelir gidere eşit <sup>2</sup>	64,521	5,503		
	Gelir giderden fazla <sup>3</sup>	66,303	4,406		
<b>Aile tipi</b>	Çekirdek aile	64,642	5,857	2,775	0,006*
	Geniş aile	61,951	5,625		
<b>Yaşadığı yer</b>	Şehir	64,257	5,307	2,764	0,064
	İlçe	64,742	6,399		
	Köy	62,0313	6,606		

Ebeveyn ve aileye ilişkin özelliklere göre ebeveynlerin akılcı antibiyotik kullanımıyla ilgili tutum puan ortalamalarının karşılaştırılması Tablo 8’de verilmiştir. Görüşülen ebeveyn, ebeveynlerin yaş grupları, çocuk sayısı ve ailenin yaşadığı yerle akılcı antibiyotik kullanımına ilişkin tutum puanları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamsızdır ( $p>0,05$ ). Ebeveynlerin öğrenim durumları arttıkça tutum puanlarının arttığı belirlenmiş olup fark istatistiksel olarak anlamlıdır ( $p<0,01$ ) (Tablo 8).



Gelir durumlarına bakıldığında geliri giderden az olanların, fazla olanlara göre tutum puanlarının düşük olduğu belirlenmiş olup gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p<0,01$ ). Aile tipi ile ebeveynin AAK tutum puan ortalamaları arasındaki ilişki incelendiğinde; çekirdek aile tipinde olduğunu ifade eden ebeveynlerin tutum puanlarının, geniş aile tipindeki ebeveynlere göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir ( $p<0,01$ ) (Tablo 8).

**Tablo 9. Çocuğa ve Çocuğun Sağlık Durumuna İlişkin Değişkenlere Göre Ebeveynlerin Akılcı Antibiyotik Kullanımıyla İlgili Tutum Puanlarının Karşılaştırılması (n:351)**

		Akılcı antibiyotik kullanım tutum puanı		Test	p
		Ort	Ss		
<b>Çocuğun cinsiyeti</b>	Kız	64,725	5,774	1,419	0,157
	Erkek	63,828	6,182		
<b>Çocuğun yaşı</b>	0-12 ay	63,769	6,077	0,438	0,646
	1-3 yaş	64,175	6,173		
	4-6 yaş	64,521	5,684		
<b>Ailede kronik hastalık durumu</b>	Var	65,209	4,021	1,138	0,256
	Yok	64,113	6,127		
<b>Çocuğun kronik hastalık durumu</b>	Var	63,222	4,352	-0,526	0,599
	Yok	64,274	5,954		
<b>Çocuğun alerji durumu</b>	Var	65,260	5,152	1,590	0,113
	Yok	64,000	6,071		

Çocuğa ve çocuğun sağlık durumuna ilişkin bazı değişkenlere göre ebeveynlerin akılcı antibiyotik kullanımıyla ilgili tutum puanlarının karşılaştırılması Tablo 9'da verilmiştir. Çocuğun cinsiyeti, yaşı, kronik hastalığı, alerji olma durumu ve ailede kronik hasta olma durumu ile ebeveynlerin akılcı antibiyotiğe ilişkin tutum puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamsızdır ( $p>0,05$ ) (Tablo 9).

**Tablo 10. Çocukların Antibiyotik Kullanımları ve Ebeveynlerin Akılcı Antibiyotik Kullanımına İlişkin Bilgi Alma Durumlarına Göre Ebeveynlerin AAK Tutum Puanlarının Karşılaştırılması (n:351)**

		Akılcı antibiyotik kullanım tutum puanı		Test	p
		Ort	Ss		
<b>Antibiyotik kullanma durumu</b>	Hiç kullanmadı	64,090	7,678	-0,160	0,873
	Kullandı	64,264	5,717		
<b>Çocuğun ilk antibiyotik kullanım yaşı</b>	0-12 ay	64,621	5,348	0,630	0,533
	1-3 yaş	63,948	6,042		
	4-6 yaş	65,100	4,557		
<b>Çocuğun antibiyotik kullanım sıklığı</b>	Yılda 1 kez	63,855	6,101	-1,276	0,203
	Yılda 1'den fazla	64,673	5,294		
<b>AAK konusunda bilgi alma durumu</b>	Evet	65,988	5,985	3,282	0,001*
	Hayır	63,647	5,783		
<b>AAK konusunda bilgi kaynağı</b>	Sağlık personeli	66,098	5,159	0,250	0,803
	Kitle iletişim araçları	65,758	7,534		

Çocukların antibiyotik kullanımları ve ebeveynlerin akılcı antibiyotik kullanımına ilişkin bilgi alma durumlarına ile ebeveynlerin AAK tutum puanlarının karşılaştırılması Tablo 10'da verilmiştir. Antibiyotik kullanımı, antibiyotik kullanma yaşı ve sıklığı ile ebeveynlerin akılcı antibiyotiğe ilişkin tutum puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamsızdır ( $p>0,05$ ). AAK hakkında bilgi alan ebeveynlerin tutum puanlarının almayanlara göre daha yüksek olduğu belirlenmiş olup, fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p<0,01$ ). AAK hakkında bilgi kaynağı ile tutum puanı arasında istatistiksel olarak fark olmadığı saptanmıştır ( $p>0,05$ )(Tablo 10).

## 5. TARTIŞMA

Antibiyotikler, bakteriyel enfeksiyon varlığında çocuklar için hayat kurtarıcı bir tedavi olmakla birlikte dünya genelinde pediatrik popülasyonda en sık reçete edilen terapötik ajanlar arasında yer almaktadır (45-49). Antibiyotiklerin dünya genelinde gereksiz ve uygun olmayan kullanımı sonucu ortaya çıkan sorunlar küresel bir tehdit oluşturmaktadır (103). Akılcı antibiyotik kullanımında sağlık profesyonelleri kadar ailelerin bilgi, tutum ve davranışları da önemli rol oynamaktadır (104). Literatür incelendiğinde ebeveynlerin antibiyotik kullanımları; sosyoekonomik durumlarına, eğitim düzeylerine, aile tipine, çocuk sayısına ve daha önceki hastalık deneyimlerine göre değişiklik gösterebilmektedir (103, 105, 106).

Bu bölümde 0-6 yaş grubu çocuğu olan ebeveynlerin akılcı antibiyotik kullanımı ile ilgili bilgi ve tutumlarının değerlendirilmesi amacıyla yapılan araştırmanın verileri ilgili literatür ışığında yorumlanarak tartışılmıştır.

Araştırmaya katılan ebeveynlerin %68,9'u anne olup %52,1'i 28-37 yaş aralığındadır. Ebeveynlerin %41,9'unun ilköğretim mezunu, %30,5'inin de lisans mezunu olduğu belirlenmiştir. Ebeveynlerin %86,9'unun çekirdek aile tipinde olduğu ve %51'inin şehir merkezinde yaşadığı saptanmıştır. Ebeveynlerin çocuklarının %53,3'ü erkek olup, çocukların %97,4'ünde kronik hastalık olmadığı, %80,3'ünde de alerji öyküsü olmadığı belirlenmiştir. Ebeveynlerin %87,7'sinin ailesinde kronik hastalık olmadığı saptanmıştır (Tablo 1-2).

Araştırmada çocukların %90,6'sının antibiyotik kullanımını deneyimlediği ve antibiyotik kullanan çocukların %55,3'ünün 1-3 yaş arasında ilk antibiyotik deneyimini yaşadığı saptanmıştır. Çocukların yarısı yılda bir kez, diğer yarısı da yılda birden fazla antibiyotik kullanmaktadır (Tablo 3). Ülkemizde aile hekimlerinin yazmış olduğu her üç reçeteden birinde antibiyotik olması, ebeveynlerin hastaneye başvurma sebepleri arasında soğuk algınlığı, bronşit, otit gibi akut üst solunum yolu enfeksiyonlarının ilk sırada gelmesi gibi veriler, araştırmanın sonucuna göre, çocukların çoğunluğunun daha önce antibiyotik kullanım deneyimi yaşamasını destekler niteliktedir (107). Pavydė ve ark. (2015)'nin Litvanya'da yaptıkları çalışmada çocukların %92,8'nin yaşamın herhangi bir döneminde ve çocukların yarıdan fazlasının da yılda en az bir kez antibiyotik kullandığını belirtmişlerdir (23).

Rogawski ve ark. (2017)'nin Güney Amerika, Sahra altı Afrika ve Asya'nın farklı ülkelerinde sekiz bölgede yaptıkları çalışmada, çocuklarda antibiyotik kullanımı tüm bölgelerde 6 ile 12'nci ay arasında en üst noktaya ulaştığı, bazı bölgelerde ise yaşamın ilk 6 ayında antibiyotik kullanımının %98'leri bulunduğu belirtilmiştir (108). Birbirinden çok uzak ve çok farklı kültürlere sahip ülkelerde yapılan çalışmalarında bu araştırmanın sonuçlarına benzer olması antibiyotik kullanımının küresel bir sorun olduğunu desteklemektedir.

Araştırma sonucunda ebeveynlerin %74,4'ünün akılcı antibiyotik kullanımıyla ilgili bilgi almadığı, bilgi aldığını belirten ebeveynlerin (n:90) ise %67,8'inin bilgiyi sağlık personelinin aldığı belirlenmiştir (Tablo 3). Ebeveynlerin antibiyotiğin akılcı kullanımıyla ilgili bilgilendirilmeleri konusunda sağlık personellerinin payının yüksek oluşu, sağlık personellerinin bu konuda oldukça duyarlı olduğunun bir göstergesi olabilir. Panagakou ve ark. (2011)'nin yaptıkları benzer çalışmada, Yunanistan'da ÜSYE'li çocuklarda akılcı antibiyotik kullanımına yönelik ebeveynlerin %90'ı çocuk doktorlarından bilgi aldığını, %2,2'si ise hiç bilgi almadığını belirtmiştir (109).

Bu çalışmada ebeveynlerin AAK ile ilgili bilgi puan ortalaması  $14,90 \pm 2,42$ ; tutum puan ortalaması ise  $64,24 \pm 5,91$  olarak saptanmıştır (Tablo 4). Araştırma sonucuna göre, ebeveynlerin bilgi ve tutumdüzeylerinin toplam puan üzerinden değerlendirildiğinde yeterli olduğu söylenebilir.

### ***Ebeveyn ve Aileye İlişkin Özelliklere Göre Ebeveynlerin Akılcı Antibiyotik Kullanım Bilgi Puanları Arasındaki İlişkinin Tartışılması***

Bu araştırma sonucunda babaların akılcı antibiyotik kullanımı ile ilgili bilgi puan ortalaması ile annelerin bilgi puan ortalamasının arasındaki fark istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur ( $p > 0,05$ ) (Tablo 5). Araştırma sonucu, ebeveynlerin akılcı antibiyotik kullanımı konusunda bilgi düzeylerinin anne ya da baba olması ile ilişkisi olmadığını göstermektedir. Süregelen sosyal ve ekonomik gelişmeler aile içindeki rollerin değişmesine yol açmaktadır. Çalışma hayatına katılan kadın sayısının giderek artması, bebeğin doğumundan kısa bir süre sonra çoğu annenin çalışma hayatına geri dönmesi ve kadın erkek eşitliğinin yaygınlaşmasıyla anne ve babanın çocuğun yaşamında eşit konuma geldiği söylenebilir.

Bayram ve ark (2013)'nin yapmış oldukları çalışmada da anne ya da baba olmanın akılcı antibiyotik kullanıma yönelik bilgi düzeyleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark oluşturmadığı bildirilmiştir (104). Çalışma sonuçları bu araştırmanın sonuçları ile paralellik göstermektedir. Bununla birlikte Orta Doğu ve Asya ülkelerinde yapılan çalışmalarda, toplumsal farklılıklardan dolayı erkeklerin bilgi düzeylerinin kadınlara göre daha yüksek çıktığı dikkat çekmektedir (110-113).

Bu çalışmada ebeveynlerin akılcı antibiyotik kullanımıyla ilgili bilgi puan ortalamalarının ebeveynlerin yaşları ile artış gösterdiği belirlenmiştir ( $p<0,05$ ) (Tablo 5). Araştırma sonucuna göre, ebeveyn yaşının akılcı antibiyotik kullanımıyla ilgili bilgi düzeyini etkileyen belirleyici bir faktör olduğu söylenebilir. Kuzuhanakıs ve ark. (2003)'nin yapmış oldukları benzer çalışmada; ileri ebeveyn yaşı ile antibiyotik bilgi düzeyinin arttığı saptanmıştır (114). Vaz ve ark. (2015)'nin yapmış oldukları çalışmada da benzer sonuçlar elde edilmiştir (91). Zaffani ve ark. (2005)'nin İtalya'da pediatristler ve annelerle yaptığı çalışmada eğitim düzeyi ve deneyimi daha az olan genç annelerin yetersiz bilgiye sahip olmalarından dolayı pediatristlerin daha fazla zaman ayırmaları ve daha fazla bilgi vermeleri gerektiği sonucuna varılmıştır (115). Araştırmadan elde edilen veriler ile diğer ülkelerdeki yapılan çalışmalar karşılaştırıldığında her toplumun, hatta toplumun her yaş kuşağının kendine özgü bir iç dinamiği olduğunu göstermektedir. Buna bağlı olarak genç yaşta ebeveynlerin deneyimlerinde daha az olduğu, hasta çocuğa bakma konusunda bilgi eksikliği yaşadığı ve kendilerini yetersiz hissettiği düşünülmüştür.

Bu çalışmada ailedeki çocuk sayısının artması ile bilgi puan ortalamalarında artış olsa da bu sonuç istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur ( $p>0,05$ ) (Tablo 5). Bu sonuca göre, çocuk sayısı ile bilgi düzeyi arasında ilişki olmadığı görülmektedir. Literatür incelendiğinde Bunuel Alvarez ve ark. (2004)'nin İspanya'da yaptığı çalışmada kardeş sayısının yeterli bilgi düzeyine sahip olma açısından bir fark yaratmadığı bulunmuştur (24). Bu araştırmanın sonuçları ile benzerdir. Araştırmadan çıkan sonucun aksine Kuzuhanakıs ve ark. (2003) yaptığı çalışmada birden fazla çocuğu olan, annelerin bilgi düzeyinin yüksek olduğu bildirilmiştir (114). Bu da aile yapısı ile ilgili özelliklerin farklı toplumlarda farklı etkiler yarattığını göstermektedir.

Araştırmada ebeveynlerin öğrenim düzeyi arttıkça bilgi puan ortalamalarının da arttığı belirlenmiştir ( $p<0,05$ ) (Tablo 5). Araştırma sonucuna göre, ebeveynlerin antibiyotik kullanımındaki bilgisini belirleyen temel yaklaşımın eğitim düzeyi ile yakından ilişkili olduğu görülmektedir. Eğitim düzeyi arttıkça toplumun sağlık okuryazar düzeyi gelişmekte bu bağlamda akılcı antibiyotik kullanım konusunda ebeveynlerin bilgi düzeyleri de artmaktadır. Okuryazarlık, zengin ya da yoksul fark etmeksizin tüm ülkelerde sağlıkta eşitsizliğin temel belirleyicisidir. Dünya Sağlık Örgütüne göre sağlık okuryazarlığı, bireylerin sağlığını korumak ve geliştirmek için bilgiye ulaşma, anlama, bu bilgiyi kullanma konusundaki bilişsel, sosyal beceriler ve motivasyon düzeyleri olarak tanımlanmaktadır (116). Rousounidis ve ark (2011)'nin Kıbrıs'ta yaptığı çalışmada, eğitim düzeyindeki artışın, ÜSYE'li çocuklarda antibiyotik kullanımı hakkında daha iyi bilgi sağlayabileceğini göstermiştir (19). Pavyde ve ark. (2015)'nin Litvanya'da yaptığı çalışmada, eğitim düzeyi yüksek olan ebeveynlerin akılcı antibiyotik kullanım konusunda bilgi düzeyleri daha yüksek olduğu bildirilmiştir (23). Kuzujanakis ve ark (2003)'nin ABD'de yaptığı çalışmada da Bunuel Alvarez ve ark. (2004)'nin İspanya'da yaptığı çalışmada da ebeveynlerin eğitim düzeyi arttıkça antibiyotik kullanımıyla ilgili bilgi düzeyinin de arttığı saptanmıştır (24,114). Bu araştırmanın sonuçları literatürdeki diğer çalışmalar ile benzerdir.

Araştırmada ailenin gelir durumu değişkenleri ile bilgi puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p<0,05$ ) (Tablo 5). Araştırma sonucuna göre; yüksek gelir düzeyinin ebeveynlerin akılcı antibiyotik kullanımıyla ilgili bilgi düzeyi üzerinde etkili bir faktör olduğu söylenebilir. Yüksek gelirin ebeveynlerin bilgiye kolay ulaşmasını ve sağlık hizmetlerinden daha etkili bir şekilde faydalanmasını, böylece ilgili konularda daha bilinçli olmasını sağladığı düşünülmüştür. Shah ve ark. (2017)'nin Malezya'da yapmış oldukları çalışmada, aylık hane geliri yüksek ailelerin akılcı antibiyotik kullanımı bilgi düzeylerinin daha iyi olduğu belirlenmiştir (117). Başka bir çalışmada, Mangrio ve ark. (2009) ekonomik stres yaşayan, düşük gelirli ailelerin çocuklarında bilinçsiz antibiyotik tüketiminin artmış olduğunu belirlemiştir (118). Bu araştırmanın sonuçlarıyla benzerdir.

Araştırmada aile tipi değişkenlerinden olan; geniş aileye sahip ebeveynlerle çekirdek aileye sahip ebeveynler arasında bilgi puan ortalamaları farkı istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p<0,05$ ). Çekirdek aileye sahip ebeveynlerin bilgi puan ortalamalarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 5). Araştırma sonucuna göre, geniş aileye sahip olmak deneyimlerin paylaşılmasını sağlayan bir ortam yarattığından bilgi düzeyi açısından olumlu sonuçlar doğurması beklenmektedir. Ancak geçmişteki yanlış inanışların yeni nesil anneler üzerinde baskı oluşturması nedeniyle geniş ailelerde yaşayan ebeveynler olumsuz etkilenmiş de olabilirler. Bu sebeple araştırma sonucunda çekirdek aileye sahip baskı altında olmayan ebeveynlerin bilgi düzeylerinin daha yüksek çıktığı söylenebilir. Ecker ve ark. (2013)'nın Peru'da yapmış oldukları çalışmada; anneannelerin eczacılar tarafından önerilen antibiyotikleri annelerden iki kat daha sık kullandıkları tespit edilmiştir (119). Bu araştırmanın sonuçlarıyla benzerdir.

Bu araştırmada ailenin yaşadığı yer değişkenleri olan şehir, ilçe, köy gibi yerlerde yaşamak ile bilgi puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur ( $p>0,05$ ) (Tablo 5). Araştırma sonucuna göre, ülkemizin akılcı antibiyotik kullanım konusunda yürütmüş olduğu ulusal politikanın gelişen teknoloji ve yükselen eğitim düzeyi ile bilginin birçok kesime ulaşabildiği söylenebilir. Araştırmada çıkan sonuçların aksine Yu ve ark. (2014)'nin Çin kırsalındaki ebeveynlerin çocuklarda antibiyotik kullanımına ilişkin bilgi, tutum ve davranışlarını değerlendirdikleri çalışmada, merkez ilçelerde yaşayan ebeveynlerin antibiyotik kullanımına yönelik bilgilerinin, kırsal köylerde yaşayan ebeveynlere göre daha fazla olduğu bildirilmiştir (120).

### ***Çocuğa ve Çocuğun Sağlık Durumuna İlişkin Bazı Değişkenlere Göre Ebeveynlerin Akılcı Antibiyotik Kullanım Bilgi Puanları Arasındaki İlişkinin Tartışılması***

Bu araştırmada çocuğun cinsiyetinin ebeveynlerin AAK' na ilişkin bilgi puanlarını etkilemediği belirlenmiştir (Tablo 6). Araştırmanın sonucuna göre, çocuğun cinsiyetinin ebeveynlerin antibiyotik kullanım konusunda bilgi düzeyini etkileyen bir faktör olmadığı söylenebilir. Dünyada birçok geri kalmış toplumlarda intrauterin hayatta başlayan cinsiyet ayrımcılığı bebeğin doğduğu andan itibaren emzirme süreci ile başlayıp, sağlığa erişim ve eğitim ile devam etmektedir. Ülkemizde de yetişen bilinçli ebeveynlerle birlikte okul öncesi dönemde cinsiyet eşitsizliği hem sağlık, hem de eğitim alanında yok denecek kadar azalmış olabilir.

Araştırmada ocuğun yaş ile bilgi puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p < 0,05$ ). 4-6 yaş grubu çocukların ebeveynlerinin bir yaşın altındaki çocukların ebeveynlerine göre bilgi puan ortalamalarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 6). Araştırma sonucuna göre, yaşça daha büyük çocuğa sahip ebeveynlerin deneyimle elde ettikleri bilgi düzeyine karşı, genç ebeveynlerin tecrbesizliklerine bağlı bilgi düzeyi daha düşük çıkmış olabilir.

Araştırma sonucunda ailede kronik hastalık olan ebeveynlerin bilgi puan ortalamaları, kronik hastalık olmayanlara göre yüksek çıkmış olsa da gruplar arasında fark yoktur ( $p > 0,05$ ) (Tablo 6). Ancak ailede kronik hasta olan ebeveynlerin sayısının az olması nedeniyle bu faktörün iyi değerlendirilemediği düşünülebilir.

Bu araştırmada çocuğun kronik hastalığı olması ile bilgi puan ortalamaları artmış olsa da aradaki fark istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur ( $p > 0,05$ ) (Tablo 6). Araştırma sonucuna göre, evde kronik hastalığı olan bir çocuğun olması ile ebeveynlerin antibiyotik kullanımı bilgi puan düzeyi değişmemektedir. Kronik hasta bir çocuğa sahip olmak sık antibiyotik kullanmayı gerektirdiği gibi beraberinde ebeveynlerin daha bilgili olmasını gerektirmektedir. Ancak kronik hastalığı olan çocuğa sahip ebeveynlerin sayıca az olması nedeniyle bu faktörün iyi değerlendirilemediği düşünülebilir.

Araştırmada ocukta alerji öyküsü değişkeni ile bilgi puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p < 0,05$ ) (Tablo 6). Araştırmadan çıkan verilere göre, alerji öyküsü olan çocukların ebeveynlerin bilgi puan ortalamalarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Dünya Sağlık rgt yaygınlığı, yaşam kalitesine olan olumsuz etkileri ve sosyoekonomik yükleri nedeniyle alerjik hastalıkları öncelikli küresel sağlık sorunları kapsamında görmektedir (121). Çocuklar alerjik hastalıklardan en fazla etkilenen yaş grubudur ve yaşam kalitesinde bozulma erişkinlere göre çok daha fazla olmaktadır. Bu yüzden alerjik çocuğu olan ebeveynlerin deneyime bağlı bilgi düzeylerinin yüksek çıktığı düşünülebilir.



### ***Çocukların Antibiyotik Kullanımları ve Ebeveynlerin Akılcı Antibiyotik Kullanımına İlişkin Bilgi Alma Durumları ile Ebeveynlerin AAK Bilgi Puanları Arasındaki İlişkinin Tartışılması***

Araştırmada çocuğun antibiyotik kullanma durumu, antibiyotik kullanma yaşı ve sıklığı durumu ile bilgi puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur ( $p>0,05$ ) (Tablo 7). Araştırmanın sonucuna göre, çocuklarda erken yaşlarda aşırı ve sık antibiyotik kullanımına paralel olarak ebeveynlerinin bilgi düzeylerinin yüksek çıkması beklenirken, çocuklarda antibiyotik kullanımının ve sıklığının ebeveynler üzerinde anlamlı bir etkisi olmamıştır. Konu ile ilgili başka araştırmalara gerek olduğu düşünülebilir.

Araştırmada akılcı antibiyotik kullanımı hakkında bilgi alanların bilgi almayanlara göre puan ortalamalarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir ( $p<0,05$ ). Bilgi kaynakları ile bilgi puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur ( $p>0,05$ ) (Tablo 7). Bu sonuca göre, AAK konusunda eğitimin bilgi düzeyini arttıran yaklaşımlar arasında belirleyici ve önemli bir faktör olduğu söylenebilir. Bilgi kaynaklarının, ebeveynlerin antibiyotik kullanımı bilgi puan düzeyi üzerinde etkisiz oluşu bilginin daha çok sağlık personelinin alınmış olup ülkemizde yazılı ve görsel basının eksikliğine işaret ediyor olabilir. OECD (2018) raporunda, Türkiye antibiyotiklerin hastalara en az etki ettiği ülke olarak ilk sırada yer almaktadır. Türkiye’de antibiyotiklere direnç oranı %38,8 iken, Türkiye’nin ardından ikinci sırada %37,7 ile Yunanistan gelmektedir (88). Antibiyotik direnci oranları incelendiğinde Yunanistan ile benzer direnç oranına sahip olmamıza rağmen, araştırmaya katılan ebeveynlerin %74,4’ünün AAK konusunda bilgi almadığını belirtmesi, Panagakou ve ark. (2011)’nin yaptıkları benzer çalışmada Yunanistan’da bu oranın %2,2 olması, ülke olarak bilginin paylaşılması konusunda eksik kaldığımızı gösterdiği söylenebilir (109).

### ***Ebeveyn, Çocuk ve Aile Özelliklerine Göre Ebeveynlerin Akılcı Antibiyotik Kullanım Tutum Puanları Arasındaki İlişkinin Tartışılması***

Bu araştırmada görüşülen ebeveyn, ebeveynlerin yaş grupları, çocuk sayısı ve ailenin yaşadığı yer ile akılcı antibiyotik kullanımına ilişkin tutum puanları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur ( $p>0,05$ ) (Tablo 8).

İstatiksel olarak anlamsız olmakla birlikte annelerin AAK tutum puanlarının, babaların AAK tutum puanlarına göre daha yüksek olduğu dikkati çekmektedir.

Araştırma sonucuna göre, bilgi ile tutum puanı birlikte değerlendirildiğinde; annelerin bilgi düzeylerinin babalara göre düşük çıkmasına rağmen tutuma yansımaması, annelerin babalara göre hasta çocuğun bakımı, hastaneye götürülmesi ve doktor ile fikir alışverişi konusunda primer sorumluluk hissetmeleri olabilir. Lowman ve ark. (2012)'nin yaptığı çalışmada kadınların erkeklere göre antibiyotik kullanımı konusunda iyi bir tutum sergilediklerini bildirmiştir (122). Bu araştırmanın sonuçlarına benzerdir. Ancak araştırmada çıkan sonuçların aksine Mitsi ve ark. (2005)'nin yaptığı çalışmada, annelerin çocukları hasta olduklarında kendi kendine tedavi etme eğiliminde olduklarından, antibiyotiklerin kötüye kullanılmasına yol açabilecekleri için bu konuda yanlış tutum sergilediklerini bildirmiştir (123). Her iki ebeveynin birlikte değerlendirildiği başka çalışmalar da; ebeveynler antibiyotik tedavisinin neden başlandığı veya ne zaman antibiyotik kullanılacağı konusunda bilgilerinin olmadığını bu durumun yanlış tutumlara sebep olduğunu, çocuklarının bakımı konusunda kendilerini yetersiz hissettiklerini belirtmişlerdir (110, 112). Ebeveyn yaşı, çocuk sayısı ve ailenin yaşadığı yer değişkenlerinin tutum puanları üzerinde anlamlı fark oluşturmaması için, günümüzde bilgiye kolay ulaşılabilirliğin sonucu olarak ebeveynlerin daha bilinçli ve olumlu tutuma sahip oldukları söylenebilir.

Araştırma sonucunda ebeveynlerin öğrenim düzeyi arttıkça tutum puanlarının arttığı belirlenmiş olup fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p < 0,01$ ) (Tablo 8). Bu sonuca göre, ebeveynlerin antibiyotik kullanımındaki tutumlarını belirleyen temel yaklaşımın eğitim düzeyi ile yakından ilişkili olduğu söylenebilir. Eğitim düzeyi arttıkça ebeveynlerin akılcı antibiyotik kullanım konusunda tutum düzeyleri artmaktadır. Chan ve ark. (2006)'nin yaptığı çalışmada ebeveyn tutumunun eğitim düzeyi ile ilişkili olduğunu, eğitim düzeyi yüksek olan ebeveynlerin, ÜSYE için antibiyotik kullanma konusunda isteksiz olduklarını bildirilmiştir (13). Mangrio ve ark. (2009)'nin İsveç'te, 8 aylık çocuklarda antibiyotik kullanımına ilişkin ebeveynlerin bilgi, tutum ve davranışlarının değerlendirildiği çalışmada, eğitim düzeyi düşük ebeveynlerin çocuklarında antibiyotik tüketiminin daha yüksek olduğu bildirilmiştir (118). Bu araştırmanın sonuçlarına benzerdir.

Bu araştırmada geliri giderden az olan ebeveynlerin, geliri giderden fazla olan ebeveynlere göre tutum puanlarının düşük olduğu belirlenmiş olup gruplar arasında ki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p < 0,01$ ) (Tablo 8). Araştırma sonucuna göre sosyoekonomik sıkıntı yaşayan ebeveynlerin çocukları sıklıkla kalabalık ve hijyenik olmayan koşullarda yaşadığı ve yetersiz beslendiği için enfeksiyon hastalıkları riski ile karşı karşıya kalabilirler. Artan risk ile birlikte ebeveynlerin çocuklarda sık ve yanlış antibiyotik kullandıkları düşünülebilir. Alkhalidi ve ark. (2015)'nin yaptığı çalışmada, ekonomik geliri daha az veya kısıtlı olan annelerin, doktora gitmek yerine, kendi kendine antibiyotik başladıklarını veya eczanelerden antibiyotik satın aldıklarını bildirmiştir (112). Shah ve ark. (2017)'nin Malezya'da yapmış oldukları benzer çalışmada, aylık hane geliri yüksek ailelerin akılcı antibiyotik kullanımı tutum düzeylerinin daha iyi olduğu belirlenmiştir (117). Bu araştırmanın sonuçlarıyla benzerdir.

Araştırma sonucunda çekirdek aile tipinde olduğunu ifade eden ebeveynlerin AAK tutum puanlarının geniş aile tipindeki ebeveynlerin AAK tutum puanlarından daha yüksek olduğu belirlenmiştir ( $p < 0,01$ ) (Tablo 8). Araştırmanın sonucuna göre, aile büyükleri bilimden yoksun eski ve yetersiz bilgiye dayalı yanlış inanışları doğrultusunda antibiyotik kullanımıyla ilgili ebeveynler üzerinde baskı oluşturup ebeveynlerin yanlış tutumlar geliştirmesine sebep olabilir.

### ***Çocuğa ve ocuğun Sağlık Durumuna İlişkin Bazı Değişkenlere Göre Ebeveynlerin Akılcı Antibiyotik Kullanım Tutum Puanları Arasındaki İlişkinin Tartışılması***

Araştırmada ocuğun cinsiyeti, yaşı, kronik hastalığı, alerji olma durumu ve ailede kronik hasta olma durumu ile ebeveynlerin akılcı antibiyotiğe ilişkin tutum puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamsızdır ( $p > 0,05$ ) (Tablo 9). Araştırmanın sonucuna göre, çocukların cinsiyetinin ve yaşının ebeveynlerin akılcı antibiyotik kullanımına yönelik tutumlarının üzerinde bir etkisi olmadığı söylenbilir. Ailede kronik hastası olan ebeveynlerin sayısının az olması nedeniyle bu faktörün iyi değerlendirilemediği düşünülebilir. Aynı şekilde alerjisi ve kronik hastalığı olan çocukların sayısının az olması nedeniyle bu faktörlerin de iyi değerlendirilemediği düşünülebilir.

## ***Çocukların Antibiyotik Kullanımları ve Ebeveynlerin Akılcı Antibiyotik Kullanımına İlişkin Bilgi Alma Durumları ile Ebeveynlerin AAK Tutum Puanları Arasındaki İlişkinin Tartışılması***

Araştırma sonucunda antibiyotik kullanımı, antibiyotik kullanma yaşı ve sıklığı ile ebeveynlerin akılcı antibiyotiğe ilişkin tutum puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur ( $p>0,05$ ) (Tablo 10).

Bu sonuca göre, ebeveynlerin çocukları için daha önce antibiyotik kullanmış olması, çocuğa yönelik kaygılarının azalması dolayısıyla olumlu tutum sergilemesi beklenir. Ancak geçmiş deneyimlerin ebeveynlerin akılcı antibiyotiğe ilişkin tutum puanlarına yansımadağı görülmüştür. Çocuklarda antibiyotik kullanım konusunda ebeveynleri harekete geçiren durum genellikle hastalığın ciddiyeti ve kaygı durumu ile bağlantılıdır (124, 125). Antibiyotiğe bağlı gelişen yan etkiler konusunda da ebeveynler temkinli yaklaşmaktadır (125). Bazı ebeveynler antibiyotiğe bağlı gelişen yan etkiler konusunda tedirginlik yaşadığı için antibiyotik reçetesinin sınırlı kalması gerektiğini, ancak çocuğun hastalığı dayanılmayacak boyuttaysa antibiyotik verebileceklerini belirtmişlerdir (126).

Bu araştırmada akılcı antibiyotik kullanımı hakkında bilgi alan ebeveynlerin tutum puanlarının almayanlara göre daha yüksek olduğu belirlenmiş olup fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p<0,01$ ) (Tablo 10). Araştırmanın sonucuna göre, AAK hakkında eğitim alan ebeveynlerin, çocuklarda antibiyotik kullanımı konusunda genel olarak olumlu bir tutuma sahip oldukları söylenebilir. Eğitim materyallerinin ebeveynlerin akılcı antibiyotik kullanımına ilişkin tutumlarını geliştirmedeki etkinliğini belirlemek için yapılan Washington merkezli bir çalışmada; basit bir eğitimin ailelerin akılcı antibiyotik kullanımı ile ilgili davranışlarını değiştirebileceğini göstermişlerdir (127).

Araştırmada AAK hakkında bilgi kaynağı ile tutum puanı arasında istatistiksel olarak fark olmadığı belirlenmiştir ( $p>0,05$ ) (Tablo 10). Bilgi kaynağının ebeveynlerin AAK tutum puanları arasında fark oluşturmaması, sağlanan bilgilerin ebeveyn tarafından kolay anlaşılabilir ve nitelikli olduğu takdirde bilgi kaynakları farklı olsa da ebeveynlerin olumlu tutumlar geliştirilebildiğinin göstergesi olabilir.

## 6. SONUÇ VE ÖNERİLER

### 6.1.Sonuçlar

0-6 yaş grubu çocuğu olan ebeveynlerin akılcı antibiyotik kullanımıyla ilgili bilgi ve tutumlarını değerlendirmek amacıyla yapılan çalışmanın sonuçları incelendiğinde;

- Araştırmaya katılan ebeveynlerin %68,9'un anne, %31,1'in baba; %25,9'un 18-27 yaş grubunda, %52,1'in 28-37 yaş grubunda ve %21,9'un 38 yaş ve üzerinde olduğu belirlenmiştir.
- Ebeveynlerin öğrenim durumları incelendiğinde %41,9'u ilköğretim mezunu, %24,2'si lise mezunu, %30,5'i lisans ve %3,4'ün de yüksek lisans mezunu olduğu saptanmıştır.
- Ebeveynlerin %86,9'unun çekirdek aile tipinde olduğu ve %51'inin ise şehir merkezinde yaşadığı saptanmıştır.
- Aile üyelerinde kronik hastalık olması durumuna bakıldığında; %87,7'sinin ailesinde kronik hastalık olmadığı belirlenmiştir. Çocukların %97,4'ünün kronik hastalığı olmadığı, %80,3'ünün de alerji öyküsü olmadığı belirlenmiştir.
- Çocukların %90,6'sının antibiyotik kullanımını deneyimlediği ve antibiyotik kullanan çocukların %41,5'inin bir yaşından önce, %55,3'ünün de 1-3 yaş arasında ilk antibiyotik deneyimini yaşadığı saptanmıştır. Çocukların yarısının yılda bir kez, diğer yarısının da yılda birden fazla antibiyotik kullandığı belirlenmiştir.
- Akılcı antibiyotik kullanımına ilişkin bilgi alma durumlarına bakıldığında ebeveynlerin %25,6'sının bilgi aldığı, %74,4'ünün de bilgi almadığı saptanmıştır. Bilgi aldığını belirten ebeveynlerin %67,8'inin bilgiyi sağlık personelinde aldığı, %32,2'sinin ise kitle iletişim araçlarından aldığı belirlenmiştir.
- Akılcı antibiyotik kullanımıyla ilgili bilgi puan ortalaması 14,90 ve tutum puan ortalaması 64,24 olarak belirlenmiştir.

- Ebeveynlerin yaş grupları, öğrenim durumu, ailenin gelir durumu değişkenleri ve aile tipi ile bilgi puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu; görüşülen ebeveyn, ailedeki çocuk sayısı ve ailenin yaşadığı yer değişkenleri ile bilgi puan ortalamaları arasındaki farkın ise istatistiksel olarak anlamsız olduğu saptanmıştır.
- Çocuğun cinsiyeti, çocukta kronik hastalık olma durumu, ailede kronik hastalık olma durumu ile bilgi puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamsız olduğu; bununla birlikte çocuğun yaşı ve çocukta alerji varlığı değişkenleri ile bilgi puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir.
- Çocuğun antibiyotik kullanma durumu, antibiyotik kullanma yaşı ve sıklığı durumu ile bilgi puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamsız olduğu saptanmıştır.
- Akılcı antibiyotik hakkında bilgi alma durumları ile bilgi puan ortalamaları arasındaki ilişki incelendiğinde; bilgi alanların bilgi almayanlara göre bilgi puan ortalamalarının daha yüksek olduğu belirlenmiş olup; bilgi kaynakları ile bilgi puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak farkın olmadığı saptanmıştır.
- Görüşülen ebeveyn, ebeveynlerin yaş grupları, çocuk sayısı ve ailenin yaşadığı yer ile akılcı antibiyotik kullanımına ilişkin tutum puanları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamsız olduğu belirlenmiştir.
- Ebeveynlerin öğrenim durumu, aile tipi ve gelir durumu değişkenleri ile tutum puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir.
- Çocuğun cinsiyeti, yaşı, kronik hastalığı, alerji olma durumu ve ailede kronik hasta olma durumu ile ebeveynlerin akılcı antibiyotiğe ilişkin tutum puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamsız olduğu saptanmıştır.
- Antibiyotik kullanımı, kullanma yaşı ve sıklığı ile ebeveynlerin akılcı antibiyotiğe ilişkin tutum puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamsız olduğu saptanmıştır.

- AAK hakkında bilgi alan ebeveynlerin tutum puanlarının bilgi almayanlara göre daha yüksek olduğu belirlenmiş olup istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. AAK hakkında bilgi kaynağı ile tutum puanı arasında istatistiksel olarak farkın olmadığı saptanmıştır.

## **6.2.Öneriler**

*Araştırmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda;*

- Sağlık Bakanlığının yürütmüş olduğu akılcı antibiyotik kullanım politikaları kapsamında ebeveynlerin eğitimi öncelik olmak üzere ilkokuldan itibaren çocukları da kapsayan planlı eğitim programlarının planlanması,
- Akılcı antibiyotik kullanımına ilişkin eğitim programı hazırlanırken; kitle iletişim araçlarından, sağlık kurumlarından ve sağlık personelinden destek alınması,
- Sağlık ekip üyeleri için; antibiyotik kullanımı, hasta çocuğa yaklaşım, viral hastalıklarda semptomatik tedavi vb. konularda ebeveynleri bilgilendirebilecekleri çalışma alanları oluşturulması önerilebilir.

## KAYNAKLAR

1. Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu. Antibiyotik Direnci. [http://www.akilciilac.gov.tr/?page\\_id=826](http://www.akilciilac.gov.tr/?page_id=826) Erişim Tarihi: 27 Şubat 2019.
2. Friedman ND, Temkin E, Carmeli Y. “The negative impact of antibiotic resistance”. *Clinical microbiology and infection*, 2016, 22:416-422.
3. Bartlett JG, Mundy LM. “Community-acquired pneumonia”. *New England Journal of Medicine*, 1995, 333:1618-1624.
4. Newman W, Torres JM, Guck JK. “Bacterial endocarditis: an analysis of fifty-two cases”. *American Journal of Medicine*, 1954, 16:535-542.
5. World Health Organization. “Promoting Rational use of Medicines: Core Components. WHO Policy Perspectives on Medicines. Report WHO/EDM/2002.3. Geneva: WHO; 2002”. <http://archives.who.int/tbs/rational/h3011e.pdf> Erişim Tarihi: 27 Şubat 2019.
6. Ciofi degli Atti, Massari M, Bella A, Boccia D, Filia A, Salmaso S. “Clinical, social and relational determinants of pediatric ambulatory drug prescriptions due to respiratory tract infections in Italy”. *European Journal of Clinical Pharmacology*, 2006, 62(12):1055-1064.
7. Nyquist AC, Gonzales R, Steiner JF, Sande MA. “Antibiotic prescribing for children with colds, upper respiratory tract infections, and bronchitis”. *The Journal of the American Medical Association*, 1998, 279(11):875-877.
8. Nash DR, Harman J, Wald ER, Kelleher KJ. “Antibiotic prescribing by primary care physicians for children with upper respiratory tract infections”. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*, 2002, 156:1114–1119.
9. Gonzales R, Steiner JF, Sande MA. “Antibiotic prescribing for adults with colds, upper respiratory tract infections, and bronchitis by ambulatory care physicians”. *The Journal of the American Medical Association*, 1997, 278:901-904.



10. Cebotarenco N, Bush P. “Reducing antibiotics for colds and flu: a student-taught program”. *Health Education Research*, 2008, 23(1):146-157.
11. Kardas P, Devine S, Golembesky A, Roberts C. “A systematic review and meta-analysis of misuse of antibiotic therapies in the community”. *International Journal of Antimicrobial Agents*, 2005, 26:106-113.
12. Huang SS, Rifas-Shiman SL, Kleinman K, Kotch J, Schiff N, Steingard R, Finkelstein JA. “Parental knowledge about antibiotic Use: results of a cluster-randomized, multicomunity intervention”. *Paediatrics*, 2007, 119(4):698-706.
13. 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 Medical Journal*, 2006, 47(4):266-270.
14. Bi P, Tong SL, Parton KA. “Family self-medication and antibiotics abuse for children and juveniles in a Chinese city”. *Social Science Medicine*, 2000, 50(10):1445-1450.
15. Larsson M, Kronvall G, Chuc NTK, Karlsson I, Lager F, Hanh DH, Tomson G, Falkenberg T. “Antibiotic medication and bacterial resistance to antibiotics: a survey of children in a Vietnamese community”. *Tropical Medicine International Health*, 2000, 5(10):711-721.
16. Abobotain AH, Sheerah HA, Alotaibi FN, Joury AU, Mishiddi RM, Siddiqui AR, Bin Saeed A. “Sociodemographic determinants of antibiotic misuse in children. A survey from the central region of Saudi Arabia”. *Saudi Medical Journal*, 2013, 34(8):832-840.
17. Türkoğlu F. “Pediatri kliniğine başvuran annelerinçocuklarda antibiyotik kullanımikonusunda ki bilgi ve tutumlarınınaraştırılması” (Tez).*T.C. Sağlık Bakanlığı Göztepe Eğitim Araştırma Hastanesi, Uzmanlık Tezi*;2008.
18. Güngör A, Çakır B, Yalçın H, Çakır H, Karauzun A. “Çocuklarda antibiyotik kullanımı ile ilgili ebeveynlerin tutum ve davranışlarının değerlendirilmesi”. *Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi*, 2019, 13(3):203-207.

19. Rousounidis A, Papaevangelou V, Hadjipanayis A, Panagakou S, Theodoridou M, Syrogiannopoulos G, Hadjichristodoulou C. “Descriptive study on parents' knowledge, attitudes and practices on antibiotic use and misuse in children with upper respiratory tract infections in Cyprus”. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2011, 8:3246-3262.
20. Rodrigues TA, Roque F, Falcão A, Figueiras A, Herdeiro MT. “Understanding physician antibiotic prescribing behaviour: a systematic review of qualitative studies”. *International Journal of Antimicrobial Agents*, 2013, 41(3):203-212.
21. WHO 2015. Global Action Plan On Antimicrobial Resistance 2015. [http://www.wpro.who.int/entity/drug\\_resistance/resources/global\\_action\\_plan\\_eng.pdf](http://www.wpro.who.int/entity/drug_resistance/resources/global_action_plan_eng.pdf) Erişim Tarihi: 27 Şubat 2019.
22. Abu hammour K, Abu Farha R, Alsous M, Rizik M, Abu Hammour W. “Evaluation of risk factors affecting parental knowledge and attitude toward antibiotic use in children with upper respiratory tract infections”. *Saudi Pharmaceutical Journal*, 2018, 26(6):780-785.
23. Pavydė E, Veikutis V, Mačiulienė A, Mačiulis V, Petrikonis K, Stankevičius E. “Public Knowledge, Beliefs and Behavior on Antibiotic Use and Self-Medication in Lithuania”. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2015, 12(6):7002-7016.
24. Bunuel Alvarez JC, Fortea Gimeno E, Cortes Marina RB, Vila Pablos C, Blanch Risc F, Estany Delgado M. “Antibiotic Use In Primary Care. Do We Know What Parents Think? “. *Anales de Pediatría (Barc)*, 2004, 61(4):298-304.
25. Coulter A, Parsons S, Askham J. “Where Are the Patients in Decision-Making about Their Own Care?. World Health Organization 2008 and World Health Organization, on Behalf of the European Observatory Health Systems and Policies.” <http://www.who.int/management/general/decisionmaking/WhereArePatientsInDecisionMaking.pdf> Erişim Tarihi: 10 Nisan 2019.

26. Çiftçi B, Aksoy M. Çocuklarda akılcı ilaç kullanımı ve hemşirenin sorumlulukları. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2017, 6(3): 191-194.
27. Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu. “Avrupa antibiyotik farkındalık günü”. [http://www.akilciilac.gov.tr/?page\\_id=1107](http://www.akilciilac.gov.tr/?page_id=1107) Erişim Tarihi: 10 Nisan 2019.
28. Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu. Akılcı İlaç Kullanımı. [http://www.akilciilac.gov.tr/?page\\_id=1009](http://www.akilciilac.gov.tr/?page_id=1009) Erişim Tarihi: 10 Nisan 2019.
29. Tunçtan B, Buharalıoğlu K. “Farmakoloji Terimleri Sözlüğü, Sendrom III Tıp Terimleri Sözlüğü”, 2005, 3:3-44.
30. Kurt H, Gündeş S, Geyik MF. Enfeksiyon Hastalıkları, Nobel Tıp Kitapevleri, İstanbul, 2013.
31. WHO 2000. “Overcoming Antimicrobial Resistance. Report on Infectious Diseases 2000. Publication Code”. *WHO/CDS/2000. 2. Geneva: WHO*, 2000.
32. Töreci K. “Antibiyotik Kullanımı ve Direnç İlişkisi”. *Flora*, 2003, 8(2):89-110.
33. Topçu WA, Söyletir G, Doğanay M. İnfeksiyon Hastalıkları ve Mikrobiyolojisi, Nobel Tıp Kitapevleri, İstanbul, 2017.
34. Lobanovska M, Pillia G. “Penicillin’s Discovery and Antibiotic Resistance: Lessons for the Future?”. *The Yale journal of biology and medicine*, 2017, 90(1):135-145.
35. Yıldız İ, Varkal MA, Ünüvar E. “Günümüzde Sefalosporinler ve Antibiyotik Direnci”. *Çocuk Dergisi*, 2014,14(1):22-27.
36. Akkan G. “Antibiyotiklerin Sınıflandırılmaları”. *İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri, Pratikte Antibiyotik Kullanımı Simpozyumu*, 1997, 53-67.
37. Bakır M. “Antibiyotik Kullanımının Temel İlkeleri”. *Klimik Dergisi*, 2001, 14,(3):95-101.

38. Turan H. "Cerrahi Antimikrobiyal Profilakside Güncel Öneriler". *Klimik Dergisi*, 2015, 28(1):2-10.
39. Kearns GL, Abdel-Rahman SM, Alander SW, Blowey DL, Leeder JS, Kauffman RE. "Developmental Pharmacology Drug Disposition, Action, and Therapy in Infants and Children". *New England Journal of Medicine*, 2003, 349:1157-1167.
40. Kate O'Hara. "Paediatric pharmacokinetics and drug doses". *Australian Prescriber*, 2016, 39:208-210.
41. Hacımustafaoğlu M. "Çocukluk Çağı İnfeksiyonlarında Uygun Antibiyotik Kullanımı". *Klimik Dergisi*, 2001, 14(3):124-134.
42. Marsot A, Boulamery A, Bruguerolle B, Simon N. "Population pharmacokinetic analysis during the first 2 years of life: an overview". *Clinical Pharmacokinetics*, 2012, 51(12):787-798.
43. Tayman C, Rayyan M, Allegaert K. "Neonatal Pharmacology: Extensive Interindividual Variability Despite Limited Size". *Journal of Pediatric Pharmacology and Therapeutics*, 2011, 16(3):170-184.
44. Warner A. "Drug use in the neonate: interrelationships of pharmacokinetics, toxicity, and biochemical maturity". *Clinical Chemistry*, 1986, 32(5):721-727.
45. Nicolini G, Sperotto F, Esposito S. "Combating the rise of antibiotic resistance in children". *Minerva Pediatrica*, 2014, 66(1):31-39.
46. Stam J, van Stuijvenberg M, Grüber C, Mosca F, Arslanoglu S, Chirico G, Braegger CP, Riedler J, Boehm G, Sauer PJ. "Multicenter Infection Prevention Study 1 (MIPS 1) Study Group. Antibiotic use in infants in the first year of life in five European countries". *Acta Paediatrica*, 2012, 101:929-934.
47. Holstiege J, Garbe E. "Systemic antibiotic use among children and adolescents in Germany: a population-based study". *European Journal of Pediatrics*, 2013, 172:787-795.

48. Vernacchio L, Kelly JP, Kaufman DW, Mitchell AA. "Medication use among children <12 years of age in the United States: results from the Slone Survey". *Pediatrics*, 2009, 124:446-454.
49. Hersh AL, Shapiro DJ, Pavia AT, Shah SS. "Antibiotic prescribing in ambulatory pediatrics in the United States". *Pediatrics*, 2011, 128:1053-1061.
50. IOM (Institute of Medicine). Antibiotic resistance: Implications for global health and novel intervention strategies. Washington DC: *The National Academies Press*, 2010.
51. Versporten A, Bielicki J, Drapier N, Sharland M, Goossens H; "ARPEC project group. The Worldwide Antibiotic Resistance and Prescribing in European Children (ARPEC) point prevalence survey: developing hospital-quality indicators of antibiotic prescribing for children". *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*, 2016, 71(4):1106-1117.
52. Levy ER, Swami S, Dubois SG, Wendt R, Banerjee R. "Rates and appropriateness of antimicrobial prescribing at an academic children's hospital, 2007–2010". *Infection Control of Hospital Epidemiology*, 2012, 33:346-353.
53. Pakyz AL, Gurgle HE, Ibrahim OM, Oinonen MJ, Polk RE. "Trends in antibacterial use in hospitalized pediatric patients in United States academic health centers". *Infection Control of Hospital Epidemiology*, 2009, 30:600-603.
54. Grohskopf LA, Huskins WC, Sinkowitz-Cochran RL, Levine GL, Goldmann DA, Jarvis WR. "Use of antimicrobial agents in United States neonatal and pediatric intensive care patients". *Pediatric Infectious Disease Journal*, 2005, 24:766-773.
55. Rutledge-Taylor K, Matlow A, Gravel D, Embree J, Le Saux N, Johnston L, Suh K, Embil J, Henderson E, John M, Roth V, Wong A, Shurgold J, Taylor G. "Canadian Nosocomial Infection Surveillance Program. Canadian Nosocomial Infection Surveillance Program: a point prevalence survey of health care-associated infections in Canadian pediatric inpatients". *American Journal of Infection Control*, 2012, 40:491-496.

56. Porta A, Hsia Y, Doerholt K, Spyridis N, Bielicki J, Menson E, Tsolia M, Esposito S, Wong IC, Sharland M. “Comparing neonatal and paediatric antibiotic prescribing between hospitals: a new algorithm to help international benchmarking”. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*, 2012, 67:1278–1286.
57. Principi N, Esposito S. “Antimicrobial stewardship in paediatrics”. *BMC Infectious Diseases*, 2016, 16:424.
58. McCaig LF, Besser RE, Hughes JM. “Trends in antimicrobial prescribing rates for children and adolescents”. *The Journal of the American Medical Association*, 2002, 287:3096-3102.,
59. Grijalva CG, Nuorti JP, Griffin MR. “Antibiotic prescription rates for acute respiratory tract infections in US ambulatory settings”. *The Journal of the American Medical Association*, 2009, 302:758-766.
60. Halasa NB, Griffin MR, Zhu Y, Edwards KM. “Decreased number of antibiotic prescriptions in office-based settings from 1993 to 1999 in children less than five years of age”. *Pediatric Infectious Disease Journal*, 2002, 21:1023-1028.
61. Hyun DY, Hersh AL, Namtu K, Palazzi DL, Maples HD, Newland JG, Saiman L. “Antimicrobial stewardship in pediatrics: how every pediatrician can be a steward”. *JAMA Pediatric*, 2013, 167(9):859-866.
62. Pichichero ME. “Dynamics of antibiotic prescribing for children”. *The Journal of the American Medical Association*, 2002, 287:3133-3135.
63. Ünüvar E. “Pediatrikde akılcı antibiyotik tedavisi ilkeleri”. *Türk Pediatri Arşivi*, 2010, 45(80):50-52.
64. Urbánek K, Kolár M, Lovecková Y, Strojil J, Santavá L. “Influence of third-generation cephalosporin utilization on the occurrence of ESBL-positive *Klebsiella pneumoniae* strains”. *Journal Clinical Pharmacy and Therapeutics*, 2007, 32:403-408.

65. Jacobs MR, Johnson CE. “Macrolide resistance: an increasing concern for treatment failure in children”. *Pediatric Infectious Disease Journal*, 2003, 22:131-138.
66. Sever L. “Çocuklarda İlaç Kullanımı”. *İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri, Akılcı İlaç Kullanımı Sempozyumu, İstanbul*, 1999, 77-85.
67. CDC. Antibiotics aren't always the answer. [https://www.cdc.gov/antibiotic-use/community/pdfs/aaw/AU\\_Arent\\_Always\\_The\\_Answer\\_fs\\_508.pdf](https://www.cdc.gov/antibiotic-use/community/pdfs/aaw/AU_Arent_Always_The_Answer_fs_508.pdf) Erişim Tarihi: 10 Nisan 2019.
68. Gonzales R, Bartlett JG, Besser RE, Cooper RJ, Hickner JM, Hoffman JR, Sande MA; “Principles of appropriate antibiotic use for treatment of uncomplicated acute bronchitis: background”. *Annals of Internal Medicine*, 2001, 134:521-529.
69. Koturoğlu G. “Çocuklarda Üst Solunum Yolu Enfeksiyonları”. *The Journal of Pediatric Research*, 2015, 2(2):62-65.
70. Cherry DK, Woodwell DA, Rechtsteiner EA. “National Ambulatory Medical Care Survey: 2005 summary”. *Advance Data*, 2007, 387:1-39.
71. Bebell LM, Muir AN. “Antibiotic use and emerging resistance: how can resource limited countries turn the tide?”. *Global Heart*, 2014, 9(3):347-358.
72. Austin DJ, Kristinsson KG, Anderson RM. “The relationship between the volume of antimicrobial consumption in human communities and the frequency of resistance”. *Proceedings of the National Academy of Sciences U S A*, 1999, 96:1152-1156.
73. Laxminarayan R, Duse A, Watal C. “Antibiotic resistance the need for global solutions”. *Lancet Infectious Diseases*, 2013, 13:1057-1098.

74. 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)". *Infection Control Hospital and Epidemiology*, 2012, 33:322-327.
75. Pickering LK, Baker CJ, Kimberlin DW, Long SS, editors. "Redbook: 2015 Report of the Committee on Infectious Disease(16)s. 30th ed. Elk Grove Village". *American Academy of Pediatrics*, 2015, 16:30.
76. Risnes KR, Belanger K, Murk W, Bracken MB. "Antibiotic exposure by 6 months and asthma and allergy at 6 years: Findings in a cohort of 1,401 US children". *American Journal of Epidemiology*, 2011, 173:310-318.
77. Chang HT, Krezolek D, Johnson S, Parada JP, Evans CT, Gerding DN. "Onset of symptoms and time to diagnosis of Clostridium difficile-associated disease following discharge from an acute care hospital". *Infection Control and Hospital Epidemiology*, 2007, 28:926-931.
78. Kociolek LK, Patel SJ, Zheng X, Todd KM, Shulman ST, Gerding DN. "Clinical and microbiologic assessment of cases of pediatric community associated Clostridium difficile infection reveals opportunities for improved testing decisions". *Pediatric Infectious Disease Journal*, 2016, 35:157-161.
79. Pant C, Deshpande A, Gilroy R, Olyae M, Donskey CJ. "Rising Incidence of Clostridium difficile related discharges among hospitalized children in the United States". *Infection Control and Hospital Epidemiology*, 2016, 37:104-106.
80. Ng SC, Bernstein CN, Vatn MH, Lakatos PL, Loftus EV, Jr, Tysk C, O'Morain C, Moum B, Colombel JF. "Epidemiology and Natural History Task Force of the International Organization of Inflammatory Bowel Disease (IOIBD) Geographical variability and environmental risk factors in inflammatory bowel disease". *BMC Journals*, 2013, 62:630-649.



81. Tagliabue C, Principi N, Giavoli C, Esposito S. “Obesity: impact of infections and response to vaccines”. *European Journal of Clinical Microbiology & Infectious Diseases*,2016, 35(3): 325-331.
82. Vangay P, Ward T, Gerber JS, Knights D. “Antibiotics, pediatric dysbiosis, and disease”. *Cell Host&Microbe*, 2015, 17:553-564.
83. Shao X, Ding X, Wang B, Li L, An X, Yao Q, Song R and Zhang J-a. “Antibiotic Exposure in Early Life Increases Risk of Childhood Obesity: A Systematic Review and Meta-Analysis”. *Frontiers in Endocrinology*, 2017, 8:170.
84. Öztürk R. “Antimikrobik ilaçlara karşı direnç gelişme mekanizmaları ve günümüzde direnç durumu”. *İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri*, 2002, 83-100.
85. Çiftçi A, Aksoy A. “Antibiyotiklere karşı oluşan direnç mekanizmaları”. *Türkiye Klinikleri J Vet Sci Pharmacol Toxicol-Special Topics*, 2015, 1(2):1-10.
86. CDC 2013. Antibiotic Resistance Threats In The United States2013. <https://www.cdc.gov/drugresistance/threat-report-2013/pdf/ar-threats-2013-508.pdf> Erişim Tarihi: 27 Şubat 2019.
87. İEİS 2017. Tedavi Gruplarına Göre Kutu Ölçeğinde İlaç Tüketimi. Türkiye İlaç Pazarı. <http://www.ieis.org.tr/ieis/tr/indicators/33/turkiye-ilac-pazari> Erişim Tarihi: 10 Nisan 2019.
88. OECD 2016. Antimicrobial resistance policy insights. Retrieved from <http://www.oecd.org/health/health-systems/AMR-Policy-Insights-November2016.pdf>Erişim Tarihi: 10 Nisan 2019.
89. WHO 2018. Antibiotic resistance 2018. <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/antibiotic-resistance> Erişim Tarihi: 10 Nisan 2019.
90. CDC 2017. Antibiotic Use in the United States, 2017: Progress and Opportunities.<https://www.cdc.gov/antibiotic-use/stewardship-report/outpatient.html> Erişim Tarihi: 19 Mayıs 2019.

91. Vaz EL, Kleinman PK, Lakoma DM, Dutta-Linn MM, Nahill C, Hellinger J, Finkelstein AJ. Prevalence of Parental Misconceptions About Antibiotic Use. *Pediatrics*, 2015, 136(2): 221-231.
92. Pearl E, Joseph B. "The Danger of Antibiotic Overuse". <https://kidshealth.org/en/parents/antibiotic-overuse.html> Erişim Tarihi: 10 Nisan 2019.
93. Olans RN, Olans RD, DeMaria A. "The Critical Role of the Staff Nurse in Antimicrobial Stewardship--Unrecognized, but Already There". *Clinical Infectious Diseases*, 2016, 62(1):84-89.
94. Manning ML, Pfeiffer J, Larson EL. "Combating antibiotic resistance: The role of nursing in antibiotic stewardship". *American Journal of Infection Control*, 2016, 1;44(12):1454-1457.
95. EdwardsR, DrumrightLN, KiernanM, Holmes A. "Covering more Territory to Fight Resistance: Considering Nurses' Role in Antimicrobial Stewardship". *Journal of Infection Prevention*, 2011, 12(1):6-10.
96. Manning ML. "Antibiotic stewardship for staff nurses". *American Nurse Today*, 2016, 11;5:12-14.
97. Öztürk S, Erden İ, Can İ, Uçak H. "Çocuklarda kutanöz ilaç reaksiyonları". *Journal of Clinical and Experimental Investigations*, 2014, 5(4):632-638.
98. AİD. İlaç Alerjileri. Türkiye Ulusal Allerji ve Klinik İmmünoloji Derneği. <https://www.aid.org.tr/hastaliklar/alerji-ve-bagisiklik-sistemi-hastaliklari/ilac-alerjileri> Erişim Tarihi: 19 Mayıs 2019.
99. McDonald LC, Gerding DN, Johnson S, Bakken JS, Carroll KC, Coffin SE, Dubberke ER, Garey KW, Gould CV, Kelly C, Loo V, Shaklee Sammons J, Sandora TJ, Wilcox MH. "Clinical Practice Guidelines for Clostridium difficile Infection in Adults and Children: 2017 Update by the Infectious Diseases Society of America (IDSA) and Society for Healthcare Epidemiology of America (SHEA)". *Clinical Infectious Diseases*, 2018, 19;66(7):1-48.

100. Baran G. “Antibiyotik kullanan bebeklerde koruyucu alt bakım protokolünün pişik gelişimini önlemeye etkisi (Tez)”. *Dokuz Eylül Üniversitesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Yüksek Lisans Tezi*; 2009.
101. Zenciroğlu A, Özbaş S. “Temel Yenidoğan Bakımı”. *T.C. Sağlık Bakanlığı, Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Çocuk ve Ergen Sağlığı Daire Başkanlığı*. Ankara, 2015.
102. Yıldız S, Balcı S. “Çocuklarda akut ishal ve hemşirelik bakımı”. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 2008, 5(2):9-16.
103. Cantarero-Arévalo L, Hallas MP, Kaae S. “Parental knowledge of antibiotic use in children with respiratory infections: A systematic review”. *International Journal of Pharmacy Practice*, 2017, 25:31-49.
104. Bayram N, Günay İ, Apa H, Gülfidan G, Yamacı S, Kutlu A. “Çocuklarda antibiyotik kullanımı ile ilgili ailelerin tutumlarını etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi”. *Çocuk Enfeksiyon Dergisi*, 2013, 7:57-60.
105. Braun B, Fowles J. “Characteristics and experiences of parents and adults who want antibiotics for cold symptoms”. *Archives of Family Medicine*, 2000, 9:589-595.
106. Kozyrskyj A, Dahl M, Chateau D, Mazowita G, Klassen T, Law B. “Evidencebased prescribing of antibiotics for children: Role of socioeconomic status and physician characteristics”. *Canadian Medical Association Journal*, 2004, 171:139-145
107. Sarıgöl E. Türkiye İlaç Ve Tıbbi Cihaz Kurumu. “Türkiye akılcı ilaç kullanımı bülteni”, 2015, 2:9.
108. Rogawski ET, Platts-Mills JA, Seidman JC, John S, Mahfuz M, Ulak M, Shrestha SK, Soofi SB. “Use of antibiotics in children younger than two years in eight countries: a prospective cohort study”. *Bull World Health Organ*, 2017, 1;95(1):49-61.

109. Panagakou SG, Spyridis N, Papaevangelou V. "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, 11:60.
110. Agarwal S, Yewale NV, Dharmapalan D. "Antibiotics Use and Misuse in Children: A Knowledge, Attitude and Practice Survey of Parents in India". *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 2015, 9(11):21–24.
111. Idrizi AE. "Validation of the parental knowledge and attitude towards antibiotic usage and resistance among children in Tetovo, the Republic of Macedonia". *Pharmacy Practice (Granada)*, 2014, 12(4): 467.
112. Alkhalidi S. "Mothers' Knowledge, Attitudes and Practices of Antibiotic Use for Children in Jordan". *Jordan Medical Journal*, 2015, 49(4):215-226.
113. Farha AR, Suyagh M, Alsakran L, Alsous M, Alefishat E. "Parental views of antibiotic use in children with upper respiratory tract infections in Jordan". *Tropical Journal of Pharmaceutical Research*, 2016, 15(9):2009-2016.
114. Kuzujanakis M, Kleinman K, Rifas-Shiman S, Finkelstein JA. "Correlates of Parental Antibiotic Knowledge, Demand, and Reported Use". *Ambul Pediatr*, 2003, 3(4):203-210.
115. Zaffani S, Cuzzolin L, Meneghelli G, Gangemi M, Murgia V, Chiamenti G, Benoni G. "An Analysis of The Factors Influencing The Paediatrician-Parents Relationship: The Importance of The Socio-Demographic Characteristics of The Mothers". *Child Care Health Development*, 2005, 31(5):575-580
116. Çopurlar KC, Kartal M. "Sağlık Okuryazarlığı Nedir? Nasıl Değerlendirilir? Neden Önemli?". *Turkish Journal of Family Medicine & Primary Care*, 2016, 10(1):40-45.
117. Shah MN, Rahim AM. "Parental knowledge, attitudes and practices (KAPS) on the use of antibiotics in children for upper respiratory tract infections (URTIs)". *International Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences*, 2017, 9(3):105-110.

118. Mangrio E, Wremp A, Moghaddassi M, Merlo J, Bramhagen AC, Rosvall M. "Antibiotic use among 8-month-old children in Malmö, Sweden-in relation to child characteristics and parental sociodemographic, psychosocial and lifestyle factors". *BMC Pediatr*, 2009, 9:31.
119. Ecker L, Ochoa TJ, Vargas M, Del Valle LJ, Ruiz J. "Factors affecting caregivers' use of antibiotics available without a prescription in Peru". *Pediatrics*, 2013, 131(6):1771-1779.
120. Yu M, Zhao G, Stalsby Lundborg C, 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*, 2014, 14:112.
121. Pawankar R. "Allergic diseases and asthma: a global public health concern and a call to action". *World Allergy Organization Journal*, 2014, 7:55.
122. Lowman N, Bowden RG. "Predictors of injudicious antibiotic seeking behaviour". *Open Public Health Journal*, 2012, 5:74-79.
123. 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. *Int J Antimicrob Agents*, 2005, 25:439-443.
124. Cabral C, Ingram J, Lucas PJ. "Influence of Clinical Communication on Parents' Antibiotic Expectations for Children With Respiratory Tract Infections". *Annals of Family Medicine*, 2016, 14(2):141-147.
125. Wun YT, Lam TP, Lam KF, Sun KS. "Antibiotic use: do parents act differently for their children?". *International Journal of Clinical Practice*, 2012, 66(12):1197-1203.
126. Jónsson H, Haraldsson RH. "Parents' perspectives on otitis media and antibiotics A qualitative study". *Scandinavian Journal of Primary Health Care*, 2002, 20(1):35-39.
127. Taylor JA, Kwan-Gett TS, McMahon EM. "Effectiveness of an educational intervention in modifying parental attitudes about antibiotic usage in children". *Pediatrics*, 2003, 111(5):548-554.

## EKLER

### EK-1 GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU BİLGİLENDİRİLMİŞ ONAM FORMU

Sizi Doç. Dr. Gülzade UYSAL danışmanlığında araştırmacı Ayçin ÖZTÜRK MARUL tarafından yürütülen “0-6 Yaş Grubu Çocuğu olan Ebeveynlerin Akılcı Antibiyotik Kullanımı İle İlgili Bilgi ve Tutumları” başlıklı araştırmaya davet ediyoruz. Bu araştırmanın amacı, “Akılcı Antibiyotik Kullanımına” ilişkin sizlerin bilgi ve tutumunu değerlendirip bu konuyla ilgili yapılacak eğitimlerde yönlendirici olmaktır. Araştırmada sizden tahminen 20-30 dakika kadar süre ayırmanız istenmektedir. Bu çalışmaya katılmak tamamen **gönüllülük** esasına dayanmaktadır. Çalışmanın amacına ulaşması için sizden beklenen, bütün soruları eksiksiz, kimsenin baskısı veya telkini altında olmadan, size en uygun gelen cevapları içtenlikle vermenizdir. Bu formu okuyup onaylamanız, araştırmaya katılmayı kabul ettiğiniz anlamına gelecektir. Ancak, çalışmaya katılmama veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmayı bırakma hakkına da sahipsiniz. Bu çalışmadan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacak olup kişisel bilgileriniz **gizli tutulacaktır**; ancak verileriniz yayın amacı ile kullanılabilir. Eğer araştırmanın amacı ile ilgili verilen bu bilgiler dışında şimdi veya sonra daha fazla bilgiye ihtiyaç duyarsanız araştırmacıya şimdi sorabilir veya **[aycin.marul@hotmail.com](mailto:aycin.marul@hotmail.com)** e-posta adresinden ulaşabilirsiniz. Araştırma tamamlandığında size özel sonuçların sizinle paylaşılmasını istiyorsanız lütfen araştırmacıya iletiniz.

Araştırmacının

Katılımcının

Adı-Soyadı: Ayçin ÖZTÜRK MARUL

Adı-Soyadı:

İmzası:

İletişim Bilgileri: [aycin.marul@hotmail.com](mailto:aycin.marul@hotmail.com) İletişim Bilgileri:

## EK-2 Ebeveyn ve Çocuğa İlişkin Bilgiler

*Sayın ebeveyn*

*Sorulara verdiğiniz yanıtlar bu çalışma dışında başka bir ortamda kullanılmayacak ve gizliliği korunacaktır. Çalışmaya katılımınızdan dolayı teşekkür ederiz.*

*Tez Öğrencisi: Ayçin ÖZTÜRK MARUL Danışman: Doç.Dr. Gülzade UYSAL*

- 1) Görüşülen Ebeveyn: Anne ( ) Baba ( )
- 2) Yaş:.....
- 3) Öğrenim Durumu: Eğitim almamış ( ) İlkokul mezunu ( ) Ortaokul mezunu ( ) Lise mezunu ( ) Lisans ( ) Yüksek lisans ( )
- 4) Çalışma Durumu: Çalışıyor ( ) Çalışmıyor ( ) Diğer ( ).....
- 5) Meslek:.....
- 6) Ailenin Gelir Durumu: Gelir gidere eşit ( ) Gelir giderden fazla ( ) Gelir giderden az ( )
- 7) Sosyal Güvence: Var ( ) Yok ( )
- 8) Aile tipi: Çekirdek ( ) Geniş ( ) Parçalanmış ( )
- 9) Yaşadığı yer: Şehir ( ) İlçe ( ) Köy ( )
- 10) Akılcı antibiyotik kullanımıyla ilgili hiç bilgi aldınız mı? Evet ( ) Hayır ( )
- 11) Evet ise; kimden ya da nereden bilgi aldınız? .....
- 12) Çocuk sayısı ....
- 13) Evde kronik hastalığı olan biri var mı? Var ( ) Yok ( )
- 14) Çocuğun cinsiyeti: Kız ( ) Erkek ( )
- 15) Çocuğun yaşı:.....
- 16) Tanı/ şikayeti:....
- 17) Çocuğunuzda kronik hastalık var mı? Var ( )..... Yok ( )
- 18) Çocuğunuzun allerjisi var mı? Var ( ) Yok ( )
- 19) Çocuğunuzun doğum haftası:.....
- 20) Çocuğunuzun ilk antibiyotik kullanma yaşı:.....
- 21) Antibiyotik kullanım sıklığı:..... /ay/yıl
- 22) “Akılcı antibiyotik kullanımı” kavramı size ne ifade ediyor? Kısaca açıklayınız:.....  
.....

### EK-3 Ebeveynlerin Akılcı Antibiyotik Kullanımıyla İlgili Bilgi Düzeyleri

Aşağıdaki akılcı antibiyotik kullanımıyla ilgili bilgileri sizce doğruysa (D) ya da sizce yanlışsa (Y) sütunun altına işaret koyarak cevaplandırınız.

	D	Y
1. Antibiyotikler ateş düşürmek için kullanılır.		X
2. Damardan ya da kalçadan yapılan antibiyotik ağızdan alınana göre daha etkilidir.		X
3. Açılmamış antibiyotikler oda sıcaklığı altında (15-25 °C), ışıktan korunarak ve kendi ambalajında saklanmalıdır.	X	
4. Antibiyotiklerin rastgele kullanımı gerekli olduğunda etkisiz kalmasına neden olur.	X	
5. Sulandırılan antibiyotikler en fazla tedavi bitimine kadar saklanmalıdır.	X	
6. Soğuk algınlığı, grip, nezle antibiyotik almadan iyileşmez.		X
7. Yersiz antibiyotik kullanımı ölüm ve hastalık oranlarında artışa sebep olur.	X	
8. Kullanılan antibiyotik 72 saat sonra etkisini gösterir.		X
9. Antibiyotik ne kadar fazla alınırse etkisi o kadar artar.		X
10. Antibiyotiklerin uygunsuz kullanımı ilaç erişimini zorlaştırır.	X	
11. Antibiyotikler enfeksiyon varlığında kullanılır.	X	
12. Antibiyotikler hazır suyla da sulandırılabilir.		X
13. Sulandırılan antibiyotikler her kullanımdan önce çalkalanmalıdır.	X	
14. Antibiyotikler ağrı ve halsizlik gibi durumlarda kullanılır.		X
15. İlacın fiyatı kalitesinin göstergesidir.		X
16. Rastgele antibiyotik kullanımının kişiye yan etkisi yoktur.		X
17. Uygun olmayan antibiyotik kullanımının ülke ekonomisine olumsuz etkisi olur.	X	
18. Antibiyotikler açıldıktan sonra buzdolabında saklanmalıdır.		X
19. Buz dolabında saklanan antibiyotikler, dolap rafında (+2)-(+8)°C derecede saklanmalıdır.	X	
20. Antibiyotikler hastalıklardan korunmak için kullanılır.		X



#### EK-4 Ebeveynlerin Akılcı Antibiyotik Kullanımıyla İlgili Tutumları

	Evet	Bazen	Hayır
1. Eczanelerden reçetesiz antibiyotik alırım.			
2. Çocuğum hastalandığında kullanabileceğimi düşündüğüm alternatif tedavi yöntemlerini denerim.			
3. Kullandığım antibiyotiğın yan etkilerini bilirim.			
4. Evde arta kalan antibiyotikleri son kulanım tarihine ve saklama koşullarına göre saklar, gerektiği zaman kullanırım.			
5. Kullandığım antibiyotik hakkında hekimimden bilgi alırım			
6. Çocuğumdaki hastalık belirtileri azalınca ya da geçince antibiyotik kullanmayı bırakırım.			
7. Çocuğuma reçete edilen antibiyotiğın dozunu artırarak ya da azaltarak kullanabilirim			
8. Doktora gittiğimde çocuğumun başka bir hastalığı ya da alerjisi varsa doktora bilgi veririm.			
9. Çocuğum hastalandığında yakınlarımların tavsiyesi ile antibiyotik veririm.			
10. Kullandığım antibiyotiğın reçetesini okurum			
11. Çocuğum hastalandığında eczacıya danışıp antibiyotik veririm.			
12. Evde çocuğum için yedek antibiyotik bulundururum.			
13. Doktordan antibiyotik yazması için talepte bulunurum.			
14. Çocuğum hastalandığında doktora başvurmadan, önceki deneyimlerime göre antibiyotik veririm.			
15. Çocuğumun şikayetleri geçse doktorun önerdiği süre kadar antibiyotik kullanırım.			
16. Kullandığım antibiyotik etkisiz kaldığında doktora başvururum.			
17. Kullandığım antibiyotiğın verilmiş zamanını doktor önerisine göre ayarlayıp her gün aynı saatte veririm.			
18. Çocuğum istemezse antibiyotiğini su dışında başka içeceklerle verebilirim.			
19. Çocuğuma verdiğim antibiyotik istenmeyen bir etki oluşturduğunda ilacı kesip doktora başvururum.			
20. Kullandığım antibiyotik hakkında eczacımdan bilgi alırım.			
21. Kullandığım antibiyotiği kendime göre ayarlarım, her gün değişen saatlerde verebilirim			
22. Kullandığım antibiyotik 3 ya da 5 günde çocuğumun şikayetlerini geçirmezse etkisiz kaldığını düşünürüm.			
23. Çocuğuma reçete edilen antibiyotiğın dozunu doktor önerisine göre ayarlarım			
24. Kullandığım antibiyotik etkisiz kaldığında kendi yöntemlerime başvururum.			
25. Yakınlarımların çocuklarında benzer şikayetler olduğunda antibiyotik tavsiye ederim.			

**OKAN ÜNİVERSİTESİ**  
**Etik Kurul Kararı**

Toplantı Tarihi: 26.12.2018

Toplantı Sayısı: 101

Toplantıya Katılanlar:

Prof. Dr. Mithat Kıyak	(Başkan)
Prof. Dr. Mazhar Semih Başkan	(Üye)
Prof. Dr. Dilek Öztürk	(Üye)
Prof. Dr. Dilek Şirvanlı Özen	(Üye)
Prof. Dr. Ali Tayfun Atay	(Üye)
Doç.Dr. Kerime Derya Beydağ	(Üye)
Dr. Öğr. Üyesi. Nermin Bölükbaşı	(Üye)
Dr. Öğr. Üyesi Erdiñ Ünal	(Üye)
Dr. Öğr. Üyesi Nihat Özyaydın	(Üye)

Okan Üniversitesi Etik Kurulu 26.12.2018 tarihinde Prof. Dr. Mithat Kıyak Başkanlığında toplandı.

Yapılan görüşmeler sonucunda;

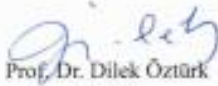
**Karar 9.** Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü-Hemşirelik bölümünden **Ayçin Öztürk MARUL'un "0-6 Yaş Grubu Çocukların Ebeveynlerinin Akalrı Antibiyotik Kullanımı ile İlgili Bilgi ve Tutumları"** başlıklı çalışması için başvuru talebi uygun görülüp oy birliği ile onaylanmıştır.



Prof. Dr. Mithat Kıyak  
(Başkan)



Prof. Dr. Mazhar Semih Başkan  
(Üye)



Prof. Dr. Dilek Öztürk  
(Üye)



Prof. Dr. Ali Tayfun Atay  
(Üye)



Prof. Dr. Dilek Şirvanlı Özen  
(Üye)



Doç. Dr. Kerime Derya Beydağ  
(Üye)



Dr. Öğr. Üyesi Erdiñ Ünal  
(Üye)



Dr. Öğr. Üyesi Nermin Bölükbaşı  
(Üye)



Dr. Öğr. Üyesi Nihat Özyaydın  
(Üye)

EK-6



T.C.  
KOCAELİ VALİLİĞİ  
İl Sağlık Müdürlüğü



Sayı : 34059705-799  
Konu : Yüksek Lisans Tezi-Ayçin ÖZTÜRK  
MARUL

S.B.Ü.KOCAELİ SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ DERİNCE EĞİTİM VE  
ARAŞTIRMA HASTANESİ BAŞHEKİMLİĞİNE

Okan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik bölümünde Yüksek Lisans Öğrencisi olan Ayçin ÖZTÜRK MARUL'un 12.02.2019 tarih ve 1492 sayılı başvurusuna istinaden "0-6 Yaş Grubu Çocukların Ebeveynlerinin Akılcı Antibiyotik Kullanımı ile İlgili Bilgi ve Tutumu" konulu Yüksek Lisans Tez çalışması Müdürlüğümüz komisyonu tarafından değerlendirilerek hastanenizde yapması uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

e-imzalıdır.  
Op. Dr. Onursal VARLIKLİ  
İl Sağlık Müdürü a.  
Sağ. Hiz. / İlaç ve Tıbbi Cihaz Başkanı

Karadenizliler Mah. Elmektepe Cad. No:57 İzmit/KOCAELİ

Telefon: 0262 300 60 00 Faks No:

e-Posta: kader.bozkus@sağlik.gov.tr İnternet Adresi: kism.egitim@gmail.com

Evrakın elektronik irzaal suretine <http://e-belge.saglik.gov.tr> adresinden 39721e99-6078-4438-9ad9-5c5417fc45b3 koda ile erişebilirsiniz.

Bu belge 5070 sayılı elektronik irzaal kanuna göre güvenli elektronik irzaal ile imzalanmıştır.

Bilgi için: Kader BOZKUŞ

MEMUR

Telefon No: 02623192014

# ÖZGEÇMİŞ

## 1.Kişisel Bilgiler

<b>Adı:</b>	Ayçin	<b>Soyadı:</b>	Öztürk Marul
<b>Doğum Yeri:</b>	Trabzon	<b>Doğum Tarihi:</b>	07.12.1986
<b>Uyruğu:</b>	T.C	<b>Tel:</b>	
<b>Email:</b>	aycin.marul@hotmail.com		

## 2.Öğrenim Durumu

Derece	Alan	Üniversite	Yıl
Y. Lisans	Hemşirelik	Okan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü	2019
Lisans	Hemşirelik	Bülent Ecevit Üniversitesi Sağlık Yüksek Okulu	2008

## 3.Deneyimler

Ünvan	Yer	Yıl
Hemşire	Derince Eğitim Araştırma Hastanesi 3.Düzey Yenidoğan Yoğun Bakım Servisi	07.2010-Halen
Hemşire	Derince Eğitim Araştırma Hastanesi Çocuk Cerrahisi Servisi	01.2010- 07.2010
Hemşire	Bülent Ecevit Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesi- Beyin Cerrahisi Servisi	2009-2010
Hemşire	Özel Hayri Sivrikaya Hastanesi Bebek Hemşireliği	2008-2009