



T.C.

AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ

TIP FAKÜLTESİ

ENFEKSİYON HASTALIKLARI VE KLİNİK MİKROBİYOLOJİ ANABİLİM DALI

**AYDIN İLİNDE GÖREV YAPAN ACİL SERVİS
HEKİMLERİNİN AKILCI ANTİBİYOTİK
KULLANIMI KONUSUNDAKİ BİLGİ VE
TUTUMLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ**

UZMANLIK TEZİ

DR. AYSİMA DİNÇER

DANIŞMAN

Prof. Dr. Serkan ÖNCÜ

AYDIN-2022

T.C.
AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
ENFEKSİYON HASTALIKLARI VE KLİNİK MİKROBİYOLOJİ ANABİLİM DALI

**AYDIN İLİNDE GÖREV YAPAN ACİL SERVİS
HEKİMLERİNİN AKILCI ANTİBİYOTİK
KULLANIMI KONUSUNDAKİ BİLGİ VE
TUTUMLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ**

UZMANLIK TEZİ

DR. AYSİMA DİNÇER

DANIŞMAN
Prof. Dr. Serkan ÖNCÜ

AYDIN-2022

ÖNSÖZ VE TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim boyunca başarılı bir Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji uzmanı olmam için benimle tüm birikim ve deneyimlerini paylaşan, tez çalışmamın her aşamasında desteğini esirgemeyen değerli hocam Prof. Dr.Serkan ÖNCÜ'ye;

Uzmanlık eğitimimin büyük bir kısmında beraber çalışma şansı yakaladığım ancak şuan farklı kurumlarda görev yapmakta olan Prof. Dr. Sarhan SAKARYA ve Prof. Dr. Mustafa Bülent ERTUĞRUL'a , bilgi ve tecrübeleri ile asistanlık dönemim boyunca bana örnek olmuş ve her zaman yol göstermiş olan Doç. Dr. Şerife Baçın ÖZTÜRK ve Dr.Öğr. Üyesi Güliz UYAR GÜLEÇ'e;

Birlikte çalışmaktan onur duyduğum, beni her konuda destekleyen ve tecrübelerini paylaşmaktan çekinmeyen Uzm. Dr. Esra ÇÖREKLİ'ye, şu anda asistan ve uzman hekim olarak görev yapan diğer tüm çalışma arkadaşlarıma;

Benden desteğini ve sevgisini esirgemeyen, bugünlere gelmemi sağlayan biricik ailem, BİLTEKİN ailesine ve beni kendi evlatlarından ayırmayan, desteklerini esirgemeyen DİNÇER ailesine;

Tıp fakültesine başladığım günden beri bana olan sevgisini ve desteğini hep yanımda hissettiğim kıymetli eşim Ertuğ DİNÇER'e;

Uzmanlık eğitimin boyunca birlikte çalışmaktan mutluluk duyduğum, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji sorumlusu Didem YILMAZ AKÇAY'a;

Sonsuz saygı ve teşekkürlerimi sunarım.

Dr. Aysima DİNÇER

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ VE TEŞEKKÜR.....	i
İÇİNDEKİLER.....	ii
TABLO DİZİNİ.....	iii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ.....	viii
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2.GENEL BİLGİLER.....	3
2.1. Antibiyotiğin tanımı	3
2.2. Antibiyotiğin tarihçesi	3
2.3. Antibiyotik Direnci.....	4
2.4. Akılcı ve Akılcı Olmayan Antibiyotik Kullanımı	6
2.4.1. Dünya’da Akılcı Antibiyotik Kullanımı Kavramı ve Gelişimi	6
2.4.2. Türkiye’de Akılcı Antibiyotik Kullanımı Kavramı ve Gelişimi	8
2.4.3. Akılcı Olmayan Antibiyotik Kullanımı	9
2.4.4. Akılcı Antibiyotik Kullanım İlkeleri	11
2.4.5. Acil Serviste Akılcı Antibiyotik Kullanımı.....	13
3.GEREÇ VE YÖNTEM.....	47
4. BULGULAR	52
5.TARTIŞMA.....	100
6.SONUÇ VE ÖNERİLER	112
6.1.SONUÇ.....	112
6.2.ÖNERİLER	113
ÖZET	115
ABSTRACT	116
KAYNAKLAR.....	117

TABLO DİZİNİ

Tablo I. Akut Tonsillofarenjit Etkenleri	14
Tablo II. CENTOR Skorlama Sistemi.....	15
Tablo III. Akut Tonsillofarenjitte Antibiyotik Tedavisi.....	16
Tablo IV. Akut Sinüzitte Antibiyotik Tedavisi	19
Tablo V. Akut Otitis Media Komplikasyonları	20
Tablo VI. Pediatrik Akut Otitis Mediada Antibiyotik Tedavisi	21
Tablo VII. Yetişkin Akut Otitis Mediada Antibiyotik Tedavisi	21
Tablo VIII. Akut Gastroenterit Nedenleri	22
Tablo IX. Yumuşak Doku Enfeksiyonu Tipleri	24
Tablo X. Stafilokok ve Streptokoklara Bağlı Yumuşak Doku Enfeksiyonu Tedavisi	26
Tablo XI. Yaşlara Göre En Sık Görülen Akut Menenjit Etkenleri	28
Tablo XII. Menenjitte BOS Bulguları.....	29
Tablo XIII. Akut Menenjit ve Ensefalit Tedavisi	31
Tablo XIV. Komplike Üriner Sistem Enfeksiyonu Nedenleri	32
Tablo XV. Basit Alt ÜSE Tedavisinde Önerilen Antibiyotikler ve Kullanım Süreleri.....	34
Tablo XVI. Basit Üst ÜSE Tedavisinde Önerilen Antibiyotikler ve Kullanım Süreleri.....	35
Tablo XVII. Şiddetli ÜSE Hastalarında Tedavi	35
Tablo XVIII. Toplum Kökenli Pnömoni Tedavisinde Kullanılan Antibiyotikler.....	39
Tablo XIX. Dirençli Patojenler ile Enfekte Olduğu Düşünülen Pnömoni Hastalarında Tedavide Kullanılabilecek Antibiyotikler	40
Tablo XX. Dirençli Etkenler ile Enfekte Olduğu Düşünülen Pnömoni Hastalarında Tedavi Yaklaşımı.....	41
Tablo XXI. İnsan ve Hayvan Isırıklarında Antibiyotik Profilaksisi.....	43
Tablo XXII. FDA Gebelik Risk Kategorileri ve Yorumu.....	44
Tablo XXIII. Antibiyotiklerin Gebelik Kategorileri	45

Tablo XXIV Renal Doz Ayarlaması Gerektiren Antibiyotikler.....	46
Tablo XXV. Hekimlerin AAK Konusundaki Bilgilerinin Değerlendirildiği Sorular.....	48
Tablo XXVI. Hekimlerin Cinsiyetlerine Göre Dağılımları.....	52
Tablo XXVII. Hekimlerin Çalıştığı Kurumlar ve Unvanları	52
Tablo XXVIII. Hekimlerin En Sık Karşılaştıkları Üç Enfeksiyon Hastalığı Cevapları	53
Tablo XXIX. Hekimlerin Akılcı Antibiyotik Kullanımı ile İlgili Yeterli Bilgi ve Beceriye Sahip Olduğunu Düşünme Durumları ve Unvanları Arasındaki İlişki	54
Tablo XXX. Hekimlerin Akılcı Antibiyotik Kullanımı ile İlgili Bilgi Almak ya da Bilgi Güncellemek İçin Kullandığı Kaynaklar.....	54
Tablo XXXI. Hekimlerin Akılcı Antibiyotik Kullanımı ile İlgili Mezuniyet Öncesi ve Sonrası Eğitim Alma Durumları ve Eğitim Alım Şekilleri Dağılımı	55
Tablo XXXII. Hekimlerin Antibiyotik Reçete Ederken Göz Önünde Bulundurdıkları Etkenlerin Dağılımı	56
Tablo XXXIII. Hekimlerin Akılcı Antibiyotik Kullanımı ile İlgili Doğru-Yanlış Sorularına Verdikleri Cevapların Ünvanlarına Göre Dağılımı	57
Tablo XXXIV. Hekimlerin Akut Tonsillofarenjit Hastasına Antibiyotik Reçete Etme Durumu ve Unvanları Arasındaki İlişki	59
Tablo XXXV. Hekimlerin Akut Tonsillofarenjit Tanısı Koydukları Hastalardaki Antibiyotik Tercihleri ve Belirledikleri Tedavi Süreleri	59
Tablo XXXVI. Hekimlerin Akut Tonsillofarenjit Tanısı Koydukları Hastalara Antibiyotik Reçete Etme Tutumlarını Etkileyen Faktörler.....	60
Tablo XXXVII. Hekimlerin Akut Sinüzit Hastasına Antibiyotik Reçete Etme Durumu ve Unvanları Arasındaki İlişki	62
Tablo XXXVIII. Hekimlerin Akut Sinüzit Tanısı Koydukları Hastalardaki Antibiyotik Tercihleri ve Belirledikleri Tedavi Süreleri	62
Tablo XXXIX. Hekimlerin Akut Sinüzit Tanısı Koydukları Hastalara Antibiyotik Reçete Etme Tutumlarını Etkileyen Faktörler	63
Tablo XL. Hekimlerin Akut Otitis Media Hastasına Antibiyotik Reçete Etme Durumu ve Unvanları Arasındaki İlişki	65
Tablo XLI. Hekimlerin Akut Otitis Media Tanısı Koydukları Hastalardaki Antibiyotik Tercihleri ve Belirledikleri Tedavi Süreleri	65

Tablo XLII. Hekimlerin Akut Otitis Media Tanısı Koydukları Hastalara Antibiyotik Reçete Etme Tutumlarını Etkileyen Faktörler	66
Tablo XLIII. Hekimlerin Toplum Kökenli Pnömoni Hastasına Antibiyotik Reçete Etme Durumu ve Unvanları Arasındaki İlişki	68
Tablo XLIV. Hekimlerin Toplum Kökenli Pnömoni Tanısı Koydukları Hastalardaki Antibiyotik Tercihleri ve Belirledikleri Tedavi Süreleri	68
Tablo XLV. Hekimlerin Toplum Kökenli Pnömoni Tanısı Koydukları Hastalara Antibiyotik Reçete Etme Tutumlarını Etkileyen Faktörler.....	69
Tablo XLVI. Hekimlerin Hastane Kökenli Pnömoni Hastasına Antibiyotik Reçete Etme Durumu ve Unvanları Arasındaki İlişki	71
Tablo XLVII. Hekimlerin Hastane Kökenli Pnömoni Tanısı Koydukları Hastalardaki Antibiyotik Tercihleri ve Belirledikleri Tedavi Süreleri	71
Tablo XLVIII. Hekimlerin Hastane Kökenli Pnömoni Tanısı Koydukları Hastalara Antibiyotik Reçete Etme Tutumlarını Etkileyen Faktörler	72
Tablo XLIX. Hekimlerin Basit Sistit Hastasına Antibiyotik Reçete Etme Durumu ve Unvanları Arasındaki İlişki	74
Tablo L. Hekimlerin Basit Sistit Tanısı Koydukları Hastalardaki Antibiyotik Tercihleri ve Belirledikleri Tedavi Süreleri	74
Tablo LI. Hekimlerin Basit Sistit Tanısı Koydukları Hastalara Antibiyotik Reçete Etme Tutumlarını Etkileyen Faktörler	75
Tablo LII. Hekimlerin Basit Pyelonefrit Hastasına Antibiyotik Reçete Etme Durumu ve Unvanları Arasındaki İlişki	77
Tablo LIII. Hekimlerin Basit Pyelonefrit Tanısı Koydukları Hastalardaki Antibiyotik Tercihleri ve Belirledikleri Tedavi Süreleri	77
Tablo LIV. Hekimlerin Basit Pyelonefrit Tanısı Koydukları Hastalara Antibiyotik Reçete Etme Tutumlarını Etkileyen Faktörler	78
Tablo LV. Hekimlerin Komplike Sistit Hastasına Antibiyotik Reçete Etme Durumu ve Unvanları Arasındaki İlişki	80
Tablo LVI. Hekimlerin Komplike Sistit Tanısı Koydukları Hastalardaki Antibiyotik Tercihleri ve Belirledikleri Tedavi Süreleri	80
Tablo LVII. Hekimlerin Komplike Sistit Tanısı Koydukları Hastalara Antibiyotik Reçete Etme Tutumlarını Etkileyen Faktörler	81

Tablo LVIII. Hekimlerin Komplike Pyelonefrit Hastasına Antibiyotik Reçete Etme Durumu ve Unvanları Arasındaki İlişki	83
Tablo LIX. Hekimlerin Komplike Pyelonefrit Tanısı Koydukları Hastalardaki Antibiyotik Tercihleri ve Belirledikleri Tedavi Süreleri	83
Tablo LX. Hekimlerin Komplike Pyelonefrit Tanısı Koydukları Hastalara Antibiyotik Reçete Etme Tutumlarını Etkileyen Faktörler	84
Tablo LXI. Hekimlerin Yumuşak Doku Enfeksiyonu Tanısı Alan Hastaya Antibiyotik Reçete Etme Durumu ve Unvanları Arasındaki İlişki.....	86
Tablo LXII. Hekimlerin Yumuşak Doku Enfeksiyonu Tanısı Koydukları Hastalardaki Antibiyotik Tercihleri ve Belirledikleri Tedavi Süreleri	86
Tablo LXIII. Hekimlerin Yumuşak Doku Enfeksiyonu Tanısı Koydukları Hastalara Antibiyotik Reçete Etme Tutumlarını Etkileyen Faktörler	87
Tablo LXIV. Hekimlerin Akut Gastroenterit Hastasına Antibiyotik Reçete Etme Durumu ve Unvanları Arasındaki İlişki	89
Tablo LXV. Hekimlerin Akut Gastroenterit Tanısı Koydukları Hastalardaki Antibiyotik Tercihleri ve Belirledikleri Tedavi Süreleri	89
Tablo LXVI. Hekimlerin Akut Gastroenterit Tanısı Koydukları Hastalara Antibiyotik Reçete Etme Tutumları.....	90
Tablo LXVII. Hekimlerin Akut Menenjit Tanılı Hastaya Antibiyotik Reçete Etme Durumu ve Unvanları Arasındaki İlişki	92
Tablo LXVIII. Hekimlerin Akut Menenjit Tanısı Koydukları Hastalardaki Antibiyotik Tercihleri ve Belirledikleri Tedavi Süreleri	92
Tablo LXIX. Hekimlerin Akut Menenjit Tanısı Koydukları Hastalara Antibiyotik Reçete Etme Tutumları.....	93
Tablo LXX. Hekimlerin Ateş Şikâyeti ile Başvuran, Fizik Muayenesi Olağan Hastalara Antibiyotik Reçete Etme Durumu ve Unvanları Arasındaki İlişki	94
Tablo LXXI. Hekimlerin Ateş Şikâyeti ile Başvuran, Fizik Muayenesi Olağan Hastalar İçin Antibiyotik Tercihleri ve Tedavi Süreleri	95
Tablo LXXII. Hekimlerin Hastalıklara Göre Uygun veya Uygun Olmayan Antibiyotik Önerilerinde Bulunma Durumları Dağılımı	96
Tablo LXXIII. Hekimlerin Uzmanlıkları ve Tüm Hastalıklara Göre Uygun Antibiyotik Önerisinde Bulunma Durumlarının Dağılımı.....	97

Tablo LXXIV. Hekimlerin Akılcı Antibiyotik Kullanımı Konusunda Eğitim Alma Durumları ve Tüm Hastalıklara Göre Uygun Antibiyotik Önerisinde Bulunma Durumlarının Dağılımı.....	98
Tablo LXXV. Hekimlerin Akılcı Antibiyotik Kullanımı Konusunda Yeterli Bilgi ve Beceriye Sahip Olduğunu Düşünme Durumları ve Tüm Hastalıklara Göre Uygun Antibiyotik Önerisinde Bulunma Durumlarının Dağılımı.....	99



SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

AAFG	: Avrupa Antibiyotik Farkındalık Günü
AAK	: Akılcı Antibiyotik Kullanımı
AGE	: Akut Gastroenterit
AIK	: Akılcı İlaç Kullanımı
AOAK	: Akılcı Olmayan Antibiyotik Kullanımı
ASO	: Antistreptolizin O Antikoru
BOS	: Beyin Omurilik Sıvısı
CAESAR	: Orta Asya ve Doğu Avrupa Antimikrobiyal Direnç Sürveyansı
CMV	: Sitomegalovirus
CRP	: C Reaktif Protein
CYBH	: Cinsel Yolla Bulaşan Hastalıklar
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
EBV	: Ebbstein Barr Virus
ECDC	: Avrupa Hastalıkların Önlenmesi ve Kontrolü Merkezi
FDA	: Food and Drug Administration
GAS	: Grup A Streptokoklar
HIV	: İnsan İmmünyetmezlik Virüsü
HKP	: Hastane Kökenli Pnömoni
HSV	: Herpes Simplex Virüs
IDSA	: Amerika Enfeksiyon Hastalıkları Derneği
IEIS	: Türkiye İlaç Endüstrisi İşveren Sendikası
IM	: Intramuskuler
IV	: Intravenöz
INRUD	: Uluslararası Akılcı İlaç Kullanım Ağı

LP	: Lomber Ponksiyon
MRSA	: Metisilin Dirençli Stafilokok Aureus
NBA	: Nedeni Bilinmeyen Ateş
PCR	: Polimeraz Zincir Reaksiyonu
PMN	: Polimorfonükleer Lökosit
PO	: Peroral
PSI	: Pnömoni Ağırlık İndeksi
RBS	: Reçete Bilgi Sistemi
THSK	: Türk Halk Sağlığı Kurumu
TİTCK	: Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu
TMP-SMX	: Trimetoprim-Sulfametoksazol
TKP	: Toplum Kökenli Pnömoni
UAMDSS	: Ulusal Antimikrobiyal Direnç Sürveyans Sistemi
ÜSE	: Üriner sistem enfeksiyonları
VZV	: Varicella Zoster Virus
WBC	: White Blood Cell, Lökosit

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Sağlık, tanımlaması oldukça zor ve karmaşık bir kavramdır. 1946 yılında Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından ‘Sağlık, sadece hastalık ve sakatlığın olmayışı değil, beden, ruhen ve sosyal yönden tam iyilik hali’ şeklinde tanımlanmıştır. Bu tanıma göre sağlık, fiziksel boyutunun yanında sosyal ve psikolojik boyutu ile birlikte değerlendirilmesi gereken bir kavramdır (1).

Günümüzde ilaçlar, tam iyilik halinin sürdürülebilmesi için hastalıkların tedavisi ve hastalıklardan korunmada önemli bir rol oynamaktadır. 1985 yılında DSÖ’nün Nairobi’de gerçekleştirdiği toplantıda akılcı ilaç kullanımı (AİK) “kişilerin klinik bulgularına ve bireysel özelliklerine göre uygun ilacı, uygun süre ve dozda, en düşük fiyata ve kolaylıkla sağlayabilmeleri” şeklinde tanımlanmıştır (2).

Antibiyotikler, mikroorganizmaların büyümesini durduran ya da öldüren, biyolojik kaynaklı ya da sentetik olarak elde edilen çok etkili biyoaktif maddelerdir (3). AİK bütün ilaç kullanımlarını kapsayan bir kavram olup akılcı antibiyotik kullanımı (AAK) bu kavramın bir alt koludur. AAK’nın gerekliliklerinin yerine getirilmemesinin sonucunda ortaya çıkan akılcı olmayan antibiyotik kullanımı (AOAK), direnç gelişimine neden olmakta ve bu durum hem tedavi edilebilir enfeksiyon hastalıklarının etkili tedavi edilememesine, hem de önlenabilir enfeksiyonların önüne geçilememesine neden olmaktadır. Antibiyotiklerin gereğinden fazla reçete edilmesi, uygun dozda kullanılmaması, antibiyotik tedavi süresinin olması gerekenden uzun veya kısa tutulması, uygun olmayan antibiyotiğin kullanımı gibi AOAK uygulamaları ilaç yan etkisinde artışa, antibiyotiğe direnç gelişimine, hastalığın kronikleşmesine, komplikasyonların artmasına ve en önemlisi de mortalitenin artmasına neden olmaktadır (4). Ayrıca AOAK, ülke kaynaklarının yanlış tüketimine sebep olacağından, ülkelerin sağlık politikaları üzerinde olumsuz etki yaratır.

Ülkemizde yıllık acil servis başvuru oranı tüm hastane başvurularının dörtte birini oluşturmaktadır. Bu başvuruların onda biri ise enfeksiyona bağlı başvurulardır. Bu hastaların büyük bir çoğunluğuna antibiyotik reçete edilip taburcu edilmekte ya da hastalar uygun görülen kliniklere yatırılarak takip edilmektedir. Acil servise başvuran hastalara genellikle ampirik antibiyotik reçete edildiğinden tedavinin başarılı olması için tanının doğru konulması, etken olabilecek mikroorganizmaların doğru tahmin edilmesi, uygun antibiyotiğin seçilmesi,

antibiyotiğin uygun dozda ve formda reçete edilmesi, hastaya antibiyotiğin kullanım şekli ve süresi ile ilgili doğru bilgilerin verilmesi önem arz etmektedir (5).

Tüm bu sebeplerden ötürü, AAK'ye yönelik sistematik bir yaklaşım oluşturulmalıdır. Bu bağlamda; hastanın şikayetinin dinlenmesi ve sorunun doğru tanımlanması, tedavi amacının belirlenmesi, mevcut tedavi seçenekleri arasından en uygun tedavinin belirlenip uygun dozda ve sürede kullanımını sağlayacak şekilde reçete edilmesi, hastanın tedavi süreci ile ilgili bilgilendirilmesi gibi basamakları kapsayan bir yaklaşımın benimsenmesi gereklidir. AAK'nin temel unsurlarının eksiksiz uygulanabilmesi ve bunun bir sağlık politikası haline getirilmesi adına başta acil servis hekimleri olmak üzere, bütün hekimlerin gerek mezuniyet öncesi gerek mezuniyet sonrası eğitime tabi tutulması gereklidir.

Bu araştırmada Aydın ili sınırları içerisinde görev yapan acil servis hekimlerinin AA konusundaki bilgi ve tutumlarının değerlendirilmesine yönelik oluşturulan anket soruları üzerinden değerlendirme yapılmıştır. Ayrıca acil serviste çalışan hekimlerin kendilerini AAK konusunda ne kadar yeterli gördükleri, mezuniyet öncesi ve sonrası AAK ile ilgili eğitim alıp almadıkları ve bu konu ile ilgili eğitime ihtiyaç duyup duymadıkları da belirlenmiştir.

2.GENEL BİLGİLER

2.1. Antibiyotiğin tanımı

Antibiyotikler; mikroorganizmalar tarafından veya laboratuvar koşullarında üretilen, bakterileri ve diğer mikroorganizmaları öldürme ya da çoğalmasını önleme kapasitesine sahip kimyasal maddelerdir (6). Antibiyotik kelimesinin kökeni olan ‘antibiyoz’ 1890 yılında Jan Paul Vuillemin tarafından ‘farklı mikroorganizmalar arasındaki antagonistik etki ‘şeklinde tanımlanmıştır (4). Yunanca ‘anti (karşı) ‘ ve ‘bios (yaşam)’ kelimelerinin birleşiminden türemiş olup ‘hayata karşı’ anlamını taşır (7).

2.2. Antibiyotiğin tarihçesi

Hastalıkları önlemek için antibiyotik üreten mikroorganizmaların kullanılması binlerce yıl öncesine dayanmaktadır. 2000 yıl önce Sırbistan, Çin, Mısır ve Yunanistan’da açık yaraların iyileştirilmesi için küflü ekmek kullanıldığına ilişkin kanıtlar mevcuttur (8).

Modern antibiyotik çağının başlangıcı ve gelişimi ise iki önemli bilim insanı ile özdeşleştirilmektedir: Paul Ehrlich ve Alexander Flemming. Paul Ehrlich, sadece hastalık yapan mikroorganizmalar üzerinde etkili olan ve konağı etkilemeyen spesifik moleküllerin elde edilmesi gerektiğini düşünmüş, bu amaçla pek çok araştırma yürütmüştür. 1910 yılında, etkeninin *Trepanoma Pallidum* olduğu, cinsel yolla bulaşan ve tedavisi imkansız yakın olan sifiliz hastalığı için kullanılmak üzere arsenik bazlı bir ön ilaç olan ‘salvarsan’ı keşfetmiştir (9). Bu keşfi, Bayer firması adına çalışan bir bakteriyolog olan Gerhard Domagk’ın sulfonamid grubuna mensup ilk antibiyotik olan ‘prontosil’ i keşfetmesi izler. Gerhard Domagk bu buluşu ile 1939 yılında Nobel Ödülü’ne layık görülmüştür (10).

Alexander Fleming 1928 yılında St. Mary’s Hospital’da görev yapan bir bakteriyolog olup, stafilokoklar üzerinde yaptığı bir çalışma esnasında küf mantarı ile kontamine olmuş bir petride, stafilokokların küf mantarı çevresinde üreyemediklerini fark etmiştir. Bunun üzerine küf mantarlarının ürettiği bir kimyasal maddenin stafilokokların üremesini engellediği kanaatine varmıştır. 1929 yılında bu kimyasal maddeyi, üreyen küf mantarının *Penicillium* türü olmasından esinlenerek, penicillin (penisilin) olarak adlandırmıştır (11). Oniki yıl boyunca penisilin adını verdiği bu kimyasal maddenin saflaştırılması için çeşitli görüşmeler yapsa da çabaları sonuç vermemiştir. 1940 yılında Oxford’da çalışmalarını sürdüren

Howard Florey, Ernest Chain ve çalışma arkadaşları penisilini saflaştırdıklarını ifade eden bir makale yayınlamışlardır (12).

1943 yılında, 2. Dünya Savaşı süresince Afrika, Asya ve Avrupa'da bulunan savaş alanlarında kullanılmak üzere ilaç firmaları tarafından penisilin üretimi yapılmıştır. 1945 yılında ise penisilin seri üretimi ve halka dağıtımına başlanmıştır. Çalışmalarından ötürü yine aynı yıl Alexander Fleming, Howard Florey ve Ernest Chain Nobel Tıp ve Fizyoloji alanında ödüle layık görülmüşlerdir (13).

Sırasıyla salvarsan, prontosil ve penisilin keşfi, yeni antibiyotik türlerinin bulunması için yapılan çalışmaların önünü açmıştır. 1943 yılında Selman A. Waksman ve Albert Schatz, *Actinomyces* türleri üzerinde çalışırken *Streptomyces Griseus* kültüründen bilinen ilk aminoglikozid grubu antibiyotik olan streptomisini keşfetmiştir (14). Zamanla, streptomisinin gram negatif ve gram pozitif bakterilerin yanında *Mycobacterium Tuberculosis* etkinliği olduğu da gösterilmiştir (14).

Selman A. Waksman ve arkadaşlarının keşfi ile 'antibiyotiklerin altın çağı' olarak adlandırılan dönem başlamış olup 1960'lı yıllara kadar sürmüştür. Bu dönemde neredeyse her sene yeni bir antibiyotik sınıfı keşfedilmiş olup birçoğu günümüzde hala kullanılmaktadır (15). Ancak keşfedildikleri dönemde fazla ve kontrolsüz bir şekilde kullanılmaları, çoğu antibiyotiğe karşı direnç gelişimine sebep olmuştur. Bu nedenle bazı antibiyotikler günümüzde ya hiç kullanılmamaktadır ya da sınırlı kullanım alanına sahiptir.

2.3. Antibiyotik Direnci

Özellikle antibiyotiklerin altın çağı olarak nitelendirilen dönem sonrası, yeni antibiyotiklerin keşfinin de azalması ile, mevcut antibiyotiklerin uzun süreli kullanımı sonrası kaçınılmaz sonuç olan antibiyotik direnci ile karşı karşıya kalınmıştır. Bazı mikroorganizmalar belirli antibiyotiklere yapısı gereği doğal dirençli iken, bazı mikroorganizmaların ise antibiyotiklerin fazla ve gereksiz kullanımına bağlı olarak zamanla direnç kazandığı görülmüştür (11). Alexander Fleming 1945 yılında nobel ödülünü alırken yaptığı konuşmada, bu maddelerin uzun süre kullanımının direnç gelişimine neden olabileceğini belirtmiştir (16). 1940 yılında, penisilin yaygın olarak kullanılmadığı dönemde, Edward Penley Abraham ve Ernst Chain beta-laktam halkasını hidroliz ederek etkinliğini yok eden bir bakteriyel enzim

keşfettiklerini bildirmiş olup bu bakteriyel enzimin penisilin üzerinde etkili olabileceğini belirtmişlerdir (17).

Antibiyotik direnci, bakterilerin antibiyotiklerin çoğalmayı inhibe edici ve öldürücü özelliklerini engelleyebilme kapasitesidir (18). Bu direnç; antibiyotiği inaktive edebilen enzim üretimi, antibiyotiğin etki ettiği biyokimyasal yollarda modifikasyon, antibiyotiğin hedefinde olan molekülün yapısında değişiklik ya da hücre içerisinde giren antibiyotiğin aktif olarak dışarı atıldığı sistemler oluşturma (efflux) şeklinde görülebilir (19). Dirence sebep olan genler plasmid, transpozon ya da kromozomlar üzerinde olabilir. Bu direnç genleri, ana hücreden yavru hücreye ya da farklı patojen bakteriler arasında aktarılabileceği gibi, patojen ve kommensal bakteriler arasında da aktarılabilir. Bu aktarım; mutasyon, konjugasyon, transdüksiyon ve translasyon yollarından herhangi biri ile olabilir ve bu duruma yatay gen transferi adı verilir. Doğal direnç ise yalnızca ana hücreden yavru hücrelere dikey gen transferi yoluyla aktarılabilir (20).

Antibiyotik direnci, yaştan, cinsiyetten ve yaşanılan ülkeden bağımsız olarak her insanı etkileyebilen global bir problemdir. Antibiyotik direnci, antimikrobiyal ilaçların uygun olmayan dozlarda ve sürelerde gereksiz kullanımının yanında enfeksiyonların önlenmesi ve kontrol altına alınmasının yetersiz olmasıyla da ilişkilidir. Bu problem, hastanede yatış sürelerinin uzamasına, ilaca bağlı görülen yan etkilerde artışa, devletler ve bireylerin üzerine binen fazladan ekonomik yüke, en önemlisi mortalitede artışa sebep olmaktadır.

Antibiyotik direnci ile ilgili görüş bildiren pek çok otorite olsa da DSÖ global bir bakış açısıyla görüş bildiren en önemli kuruluştur. 1971 yılından beri, antibiyotik direnci ile yarattığı etkiler açısından pek çok toplantı ve etkinlik düzenlenmiş, danışmanlık hizmeti vermiştir. Ancak antibiyotik direnci ile ilgili ilk büyük uluslararası toplantısını 1998 yılında gerçekleştirmiş olup ‘acil olarak harekete geçilmesi gerektiği’ mesajı verilmiştir (21). DSÖ’nün 2015 yılında gerçekleştirdiği uluslararası toplantıda ise ‘Antibiyotik Direnci ile ilgili Uluslararası Eylem Planı’ açıklanmış olup beş stratejik hedef belirlenmiştir;

- Antibiyotik direncine ilişkin bilinç ve farkındalığı geliştirmek
- Sürveyans ve araştırmalara ağırlık vermek

- Enfeksiyonların insidansını azalmak
- Antimikrobiyal ilaç kullanımını optimize etmek
- Antimikrobiyal dirençle mücadeleye düzenli yatırım yapılmasını sağlamak (22).

2015 yılından beri her yıl 18 Kasım'ı içine alan haftada, sağlık çalışanlarında ve toplumda antibiyotik direnci ile ilgili farkındalık yaratmak için 'Dünya Antibiyotik Farkındalık Haftası' etkinlikleri düzenlenmektedir. Avrupa Hastalıkların Önlenmesi ve Kontrolü Merkezi (ECDC) ise 2008 yılından beri 18 Kasım tarihini "Avrupa Antibiyotik Farkındalık Günü" (AAFG) olarak kabul etmiştir (21).

Ülkemizde 2011 yılında Türk Halk Sağlığı Kurumu (THSK) bünyesinde Ulusal Antimikrobiyal Direnç Sürveyans Sistemi (UAMDSS) kurulmuştur. UAMDSS, 2013 yılı Kasım ayından itibaren DSÖ Avrupa Ofisi tarafından yürütülmekte olan Uluslararası CAESAR (Orta Asya ve Doğu Avrupa Antimikrobiyal Direnç Sürveyansı) Ağı'na dahil olmuştur (23).

2.4. Akılcı ve Akılcı Olmayan Antibiyotik Kullanımı

2.4.1. Dünya'da Akılcı Antibiyotik Kullanımı Kavramı ve Gelişimi

20. yüzyılda ilaç endüstrisindeki gelişime bağlı pek çok ilaç hammadresi üretilmeye başlanmıştır. Zamanla ihtiyaçtan fazla miktar ve çeşitte hammadde üretilmesi, bu hammaddelerin büyük bir kısmının tıbbi ihtiyaçları karşılamaması nedeniyle 1977 yılında DSÖ tarafından bir temel ilaçlar listesi oluşturulmuştur (24). DSÖ bu liste ile her ülkenin kendi popülasyonuna özgü ihtiyaçlara yönelik temel ilaç listesi oluşturmasını teşvik etmeyi amaçlamıştır. 1999 yılı sonu itibariyle 156 DSÖ üyesi ülke resmi ulusal temel ilaç listesine sahiptir (25).

DSÖ, 1985 yılında 'Akılcı İlaç Kullanımı Uzmanları Konferansı' düzenlemiştir. Nairobi'de gerçekleştirilen bu konferansta ilaç 'fizyolojik sistemleri veya patolojik durumları, insanın yararı için değiştirmek veya incelemek amacı ile kullanılan ve kullanılması öngörülen herhangi bir madde veya ürünler' olarak tanımlanmıştır (26). Aynı toplantıda AİK ise 'kişilerin klinik bulgularına ve bireysel özelliklerine göre uygun ilacı, uygun süre ve dozda, en düşük fiyata ve kolaylıkla sağlayabilmeleri" şeklinde tanımlanmıştır (26). 1986 'da düzenlenen 39.

Dünya Sağlık Meclisi'inde de bu tanım kabul görmüş olup, her ülkenin ulusal tıbbi ilaç politikası düzenlemesi gerekliliği vurgulanmıştır (27).

2001 yılında DSÖ tarafından yayınlanan 'Antibiyotik Direncinin Sınırlanması için Belirlenen Küresel Strateji' isimli bildirmede AİK'nın tanımı bir kez daha dile getirilmiş ve AAK'nın da aynı ilkeleri barındırdığı ifade edilmiştir (28).

Uluslararası Akılcı İlaç Kullanım Ağı (INRUD) ise AİK ile ilgili daha fazla çalışmaya destek olmak ve disiplinler arası iletişimi sağlamak adına 1989 'da kurulmuş ve DSÖ ile beraber çeşitli projeler yürütmüştür (29).

2002 yılında DSÖ tarafından yayınlanan 'İlaç Politikaları Perspektifi'nde ilaç kullanımının izlenmesi, AOİK'ya yönelik davranışların değiştirilmesi için stratejiler geliştirilmesi, bu stratejilerin uygulanması ve elde edilen verilerin analiz edilerek AİK'a özendirilmesi adına kullanılması için ulusal program oluşturmanın gerekliliği vurgulanmıştır (29). Bu bildiride AİK'nın teşviki için dikkat çekilen 12 anahtar madde şunlardır;

- AİK'a yönelik politikaların belirlenmesi ve koordinasyonu için çok disiplinli bir ulusal kuruluşun oluşturulması
- Klinik kılavuzların kullanımı
- Ulusal temel ilaç listesinin geliştirilmesi ve kullanılması
- Sağlık kurumlarında ilaç ve tedavi komitelerinin kurulması
- Tıp fakültesi eğitim müfredatlarında probleme dayalı farmakoterapi eğitiminin yer alması
- Hekimlerin mezuniyeti sonrası hizmet içi tıp eğitiminin devamının sağlanması
- Gözetim, denetim ve geri bildirimin yapılması
- İlaç tedavisinde bağımsız bilgilerin kullanılması
- İlaçlar ile ilgili halk eğitimi verilmesi

- Uygun olmayan mali teşviklerden kaçınılması
- Uygun ve zorunlu düzenlemelerin yapılması
- Devlet harcamalarının, ilaç tedavisi ve tedaviyi uygulayacak kadronun devamlılığını sağlamak için yeterli düzeyde olması (29).

DSÖ 'nün 2011 yılında yayınlamış olduğu raporda AOAK'a bağlı antibiyotik direncinin giderek arttığı, buna bağlı olarak morbidite ve mortalite oranlarında artış görüldüğüne vurgu yapılmıştır. AOAK'a bağlı oluşan antibiyotik direncinin yıllık maliyeti Amerika Birleşik Devletleri için 5 milyar dolar, Avrupa kıtası ülkeleri için ise 9 milyar euro olduğu belirtilmiştir. Antibiyotik direnci sonucu gelişen olumsuzlukların önüne geçmek amacıyla ulusal çapta programların oluşturulmasına ve eğitimin gerekliliğine dikkat çekilmiştir (30).

2.4.2. Türkiye'de Akılcı Antibiyotik Kullanımı Kavramı ve Gelişimi

AİK ile ilgili 1946 yılında belirli altyapı çalışmaları yapılmış olup, bunu 1961 ve 1982 yasalarını takiben bir takım idari düzenlemeler ve bazı mevzuat iyileştirme faaliyetleri izlemiştir (31). Her ne kadar yeterli olmasa da bu uygulamaların ülkemizde AİK ile ilgili olumlu etkileri olmuştur. AİK ile ilgili tartışmalar 1990'lı yılların ikinci yarısında artmış olup Sağlık Bakanlığı (SB)'nin önderliğinde çalışmalar başlatılmıştır.

DSÖ'nün 'ilaçların kullanımına yönelik eylem planı' kapsamında tıp fakültesi öğrencilerine akıllı ilaç kullanımına yönelik farmakoterapi eğitimi verilmesi önerisi sonucu Hollanda Groningen Üniversitesi'nde geliştirilen program başarılı olmuş ve yaygınlaştırmaya çalışılmıştır. Türkiye'de bu programın temel alınarak oluşturulduğu eğitim modeli ilk olarak 1996 yılında Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi bünyesinde uygulanmıştır. Bu programdan yararlanabilmek adına 1998/99 Orta Vadeli İşbirliği Programı kapsamında, DSÖ ve Türkiye Cumhuriyeti SB ortak çalışmalar yürütmeye başlamış, AİK konusunda farkındalığın artırılmasına yönelik seminerler, toplantılar ve faaliyetler yapılmıştır (32).

2002 yılında ilk kez Türkiye Cumhuriyeti SB tarafından 'Birinci Basamağa Yönelik Tanı ve Tedavi Rehberi ' oluşturulmuş olup 2003 yılında tekrar düzenlenmiştir (33).

1994 yılında DSÖ tarafından yayınlanan ‘ Guide to Good Prescribing’ adlı rehber 2003 yılında Hıfzıssıhha Mektebi Müdürlüğü tarafından ‘Reçete Yazma Rehberi’adıyla türkçeye çevrilmiştir. Yine 2004 yılında DSÖ ‘nün yayınladığı “Teacher’s Guide to Good Prescribing” adlı rehber “Eğiticilere Yönelik Reçete Yazma Rehberi” adıyla Türkçeye çevrilmiştir. 2006 yılında ise AİK ile ilgili ulusal bir potilika geliştirilmesi adına Hıfzıssıhha Mektebi Müdürlüğü tarafından “AİK Çalıştay” gerçekleştirilmiştir (34).

Kasım 2011’de ‘Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu (TİTCK)’ kurulmuştur. Yine aynı yıl Antalya’da ‘Uluslararası İlaç Kullanımını Geliştirme Konferansı’nın üçüncüsü Türkiye Cumhuriyeti SB’nin desteğiyle düzenlenmiştir. Ayrıca, SB tarafından oluşturulan ‘Akılcı İlaç Kullanımı’ kitabı 2013 yılında basılmıştır.

2014 yılında TİTCK tarafından “‘Akılcı İlaç Kullanımı Ulusal Eylem Planı 2014-2017’ sunulmuştur. Bu plan Türkiye Cumhuriyeti SB’nin onayı ile aynı yıl yürürlüğe girmiştir. Eylem planının yürürlüğe girmesiyle 81 İlde AİK il koordinatörlükleri kurulmuştur. Bu eylem planının amacı AİK’ı destekleyecek faaliyetlerin gerçekleştirilmesi için gerekli koordinasyonu sağlamak , AİK ile ilgili bilgi ve bilinç düzeyini arttırmaktır (35). Toplamda 6 ana başlık, 20 stratejik hedef ve 99 faaliyetten oluşan bu eylen planında, antibiyotik direnç gelimişinin yavaşlaması adına AAK’nın sağlanması öncelikli faaliyet alanı olarak belirlenmiştir.

2.4.3. Akılcı Olmayan Antibiyotik Kullanımı

Gereğinden fazla ya da az dozda ilaç kullanımı , ilacın güncel kılavuzlara uygun olmayan şekilde reçetelenmesi ,uygun olmayan şekilde uygulanması ,gereksiz yere pahalı olan ilaçların kullanılması, ilacın kullanım gerekliliği teşkil etmediği halde kullanılmasıya da gereğinden fazla sayıda ilaç kullanılması, hastanın ilaçları yanlış şekilde ve reçetesiz olarak kullanması AOİK olarak adlandırılır (36).

DSÖ’nün tahminlerine göre dünya üzerinde kullanılan ilaçların yarısından fazlası uygun olmayan şekilde reçetelenmekte veya satılmakta, hastaların yarısı da ilaçlarını uygun şekilde kullanamamakta, dünya nüfusunun yaklaşık üçte biri ise temel ilaçlara erişememektedir (37). Sağlık Bakanlığı Refik Saydam Hifzissihha Merkezi Başkanlığı Hıfzıssıhha Mektebi Müdürlüğü’nce 2011 yılında yapılan araştırmaya göre ilaçların çoğunluğunun akılcı olmayan şekilde kullanıldığı görülmektedir (38).

AOİK küresel bir sorun olmakla birlikte özellikle gelişmekte olan ülkelerde temel sağlık sorunlarından biridir. AOİK’da pek çok faktör rol oynamaktadır. Sosyokültürel düzey, ekonomik durum, yönetici ve düzenleyici mekanizmalardaki aksaklıklardan kaynaklanan pek çok neden AOİK’ye etki eder. Ancak en temel neden başta hekim ve eczacılar olmak üzere sağlık çalışanı kaynaklı sorunlardır. Hastanın muayenesi ve alınan anamnezi doğrultusunda doğru tanıyı koymak, prognozu belirlemek, tedavi amaçlarını saptamak, uygun tedaviyi belirlemek ve uygun reçetenin yazılarak hastaya ilacın kullanımı ile ilgili bilgi vermek hekimin görevi olup; bilgi ve tecrübe eksikliği, iş yükünün ve hasta sayısının fazla oluşu, hasta ve yakınlarının istek ve baskıları, teknolojik alt yapı ve laboratuvar eksiklikleri, ilaç firmalarının etkisi, hekimler arasında gerçekleşen yanlış bilgi alışverişi gibi faktörler bu basamakların biri veya daha fazlasında aksamaya neden olur (39).

Ülkemizde, akılcı olmayan şekilde kullanılan ilaçların başında antibiyotikler gelmektedir (40). 2002 yılında Türkiye İlaç Endüstrisi İşveren Sendikası (IEIS)’nın yayınladığı verilere göre antibiyotikler en sık kullanılan ilaçlardır ve pazar payının %20’sini oluşturmaktadır (41).Yapılan bazı surveyans çalışmalarına göre de ülkemizde AOAK oranları %40 ile %60 arasında değişmektedir (42).

Gereksiz yere antibiyotik reçete edilmesi ve özellikle geniş spektrumlu olan antibiyotiklerin reçete edilirken tercih edilmesi, gereksiz uzun antibiyoterapi süreleri ve uygun olmayan antibiyotik dozları direnç gelişimine neden olmaktadır. Bu durum etkin tedavilerin uygulanmasını zorlaştırdığı ve hatta bazı durumlarda imkansız kıldığı gibi , istenmeyen yan etkilerin ve ilaç etkileşimlerinin görülmesine, sağlık harcamalarında artışa bağlı oluşan gereksiz mali yüke, morbidite ve mortalite oranlarında artışa sebep olmaktadır.

Hastanın uyumsuzluğu, reçete edilen antibiyotiği hekimine haber vermeden bırakması, yanlış ya da olmayan antibiyotik bilgisi, yanlış beklenti ve taleplerin olması, kendi kendisini tedavi etme isteği ise AOAK’nın hastaya bağlı olan faktörleridir (43).

Avrupa kıtasında yaklaşık 25 bin kişinin çoklu ilaç direncinin saptandığı bakteriyel enfeksiyonlar nedeniyle öldüğü ve bu durumun Avrupa Birliği’ne yıllık 1,9 milyar euroya mal olduğu öngörülmektedir. Amerika Birleşik Devletleri’nde ise yıllık yaklaşık 2 milyon kişinin en az bir grup antibiyotiğe dirençli mikroorganizma ile enfekte olduğu, buna bağlı olarak da yaklaşık 23 bin kişinin öldüğü tahmin edilmektedir (19). Görüldüğü üzere antibiyotik direnci

günümüzde önemli bir sorundur ve eğer önüne geçmek için gerekli tedbirler alınmazsa basit enfeksiyonların bile tedavisi mümkün olmayacaktır. Bu sorun; AAK konusunda toplum bilinci oluşturacak çalışmaların artırılması, hekime danışılmaksızın antibiyotik kullanımının sonuçları konusunda halka eğitim verilmesi, hekimlere verilen mezuniyet öncesi ve hizmet içi eğitimlerin artırılması, ilaç politikaları ile denetim ve düzenleme mekanizmalarının belirli aralıklarla gözden geçirilmesi ile çözüme kavuşabilir.

2.4.4. Akılcı Antibiyotik Kullanım İlkeleri

Antibiyotiklerin yaygın ve kontrolsüz kullanımı birçok ülkede görülen bir sorundur. Bu durumun önüne geçmek için antibiyotik kullanım düzeyinin incelenmesi gereklidir. Ülkemizde 2001 yılında tüketilen ilaçların % 18,1'inin antibiyotikler olduğu ve en sık tüketilen ilaçlar listesinde ilk sırada olduğu görülmektedir (44). Ülkemizde 2003-2006 yılları arasına ait veriler incelendiğinde, antibiyotiklerin yine ilk sırada tüketildiği görülmüştür (45). "Reçete Bilgi Sistemi (RBS)"nden yararlanılarak, birinci basamakta 2011 yılında düzenlenmiş reçeteler değerlendirildiğinde; toplam 439.539.673 kutu ilacın reçete edildiği ve bunun %12,71 oranıyla 55.878.010 kutusun antibiyotiklerden oluştuğu tespit edilmiştir (46). Görüldüğü üzere, ülkemizde yapılan çeşitli yasal sınırlamalara karşın antibiyotikler hala en çok kullanılan ilaç gruplarının başında gelmektedir.

AAK'nın basamakları; doğru tanının konulması, prognozun belirlenmesi, tedavi amaçlarının belirlenmesi, tedavi seçeneklerinin gözden geçirilmesi ve uygun tedavinin belirlenmesi, antibiyotik tedavisi gerekli ise doğru bir şekilde reçete edilmesi, hastaya tedavi sürecinin ile ilgili gerekli bilgilerin verilmesi ve hastanın belirli aralıklarla takibi şeklinde sıralanabilir (47).

DSÖ tarafından Temel İlaçlar Eylem Programı'nın hazırladığı ve Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı'nın katkılarıyla türkçeye çevrilen Reçete Yazma Rehberi'nde AİK şu altı başlık altında toplanmıştır,

- Hastanın probleminin tanımlanması
- Tedavi amaçlarının belirlenmesi
- Kişisel tedavi uygunluğunun belirlenmesi

- Reçetenin yazılması
- Hastaya gereken bilgi, talimat ve uyarıların anlatılması
- Tedavinin izlenmesi ve sonlandırılması (48)

AIK için belirlenmiş bu 6 başlık aynı zamanda AAK için de geçerlidir.

AAK'nın temelini oluşturan unsurlar vardır. Bunlar; başta hekimler ve eczacılar olmak üzere sağlık çalışanları, hastalar ile bu süreçte denetleyici ve düzenleyici rolü üstlenen devlettir (49).

Problemin doğru tanımlanması için detaylı bir anamnez alınması, fizik muayene yapılması ve uygun görülen laboratuvar ve görüntüleme tetkiklerinin istenerek sonuçlarının bir bütün halinde değerlendirilmesi hekimin sorumluluğundadır. Çünkü hastalığın doğru bir şekilde teşhis edilmesi uygun bir tedavinin ilk şartıdır. Hekim fizik muayene, anamnez, laboratuvar bulguları ve görüntüleme sonuçlarını birlikte değerlendirerek antibiyotik kullanımına karar verir. Hangi antibiyotiğin reçete edileceği kararını verirken etki gücü, toksisite, biyoyararlanım özellikleri, kullanım şekli ve maliyet etkinliği göz önünde bulundurularak hastaya en uygun antibiyotik seçimi yapılmalıdır (43). Bu noktada, AAK ile ilgili hekimin sorumluluğu başlamakta olup iyi bir ilaç bilgisine sahip olması, sağlık ve antibiyotik ile ilgili mevzuatları yakından takip etmesi gereklidir. Hekim, tüm bu bilgiler ışığında hastanın antibiyotik ihtiyacı olup olmadığı kadar verip; hastaya en yararlı olacak, uygun dozda, uygun maliyetli ve uygun kullanımı olan antibiyotiği reçete etmelidir. Bu noktada hekimin hastayı reçete edilen antibiyotik ile ilgili bilgilendirmesi ve hastanın yeterince anlayıp anlamadığını sorgulaması gereklidir. Hastalığın tedavi sürecinde ise hastayı klinik seyir, tedavi etkinliği ve gelişebilecek yan etkilen açısından belirli aralıklarla takip etmelidir.

Hastaya tanı koyan ve tedavi başlayan hekimler AAK'nın temel ögesini oluşturmaktadır. Bununla birlikte, hastanın tedaviye başlamadan önce son muhattap olacağı kişi eczacıdır. Bu sebeple hasta hekiminden antibiyotiğin kullanım şekli, kullanım dozu, saklanma şekli gibi bilgileri almış olsa bile eczacı bu konuda hastayı bir kez daha bilgilendirmelidir (50). AAK hususunda devlete düşen görev ise; ilaç ve eczacılık uygulamalarına yönelik mevzuat oluşturmak, ilaçlarının ruhsatlandırılmasını denetlemek, ilaç denetim mekanizmasındaki

aksaklıkları tespit etmek ve düzeltmek, ilaç fiyatlandırma sistemini denetlemek ve düzenlemektir (51).

2.4.5. Acil Serviste Akılcı Antibiyotik Kullanımı

Ülkemizde acil servis başvurusu 2015 yılında 110 milyona ulaşmış olup ülke nüfusunu aşmaktadır ve bu rakam her geçen yıl artmaktadır. 2017 yılı Ocak ve Ekim ayları arasında acil servistelerle yapılan muayene sayısının 76.834.439 olduğu ve bu rakamın yapılan tüm muayenelerin % 25,7'sini oluşturduğu Sağlık Bakanlığı tarafından yayınlanan acil servislere ilişkin verilerde görülmektedir (5). Amerika Birleşik Devletleri'nde ise 2015 yılında acil servis başvuru sayısı 136,9 milyon olup o dönemdeki nüfusunun % 43'ünü oluşturmaktadır. Yakın zamanda Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılan bir analize göre ise sağlık hizmetlerinin yaklaşık yarısı acil servisler aracılığı ile verilmektedir (52). Bu sebeple tüm dünyada ve ülkemizde acil servis hekimlerinin mümkün olan en kısa zamanda doğru tanıyı koyması, enfeksiyon düşündüren durumlarda antibiyotik gerekliliğinin tespit etmesi ve tanıya uygun antibiyotik reçete etmesi gerekmektedir.

Acil serviste antibiyotikler, etkenin gösterildiği veya kültürde üretildiği kanıtlanmış enfeksiyonlardan çok enfeksiyon kuşkusu ile ampirik ya da profilaktik olarak başlanmaktadır. Bu sebeple bir acil hekiminin, acil servise sık başvuru nedeni olan enfeksiyonların kliniği, etken olabilecek mikroorganizmalar, nasıl tanı koyulacağı ile ilgili yeterli bilgiye sahip olmasının yanı sıra antibiyotik başlama endikasyonları, başlanacak antibiyotiğin farmakodinamik ve farmakokinetik özellikleri, etki spektrumu, yan etkileri, kullanım dozu, kullanım şekli, ilaç etkileşimleri hakkında da donanımlı olması gerekmektedir (5). Çünkü acil serviste konacak tanı, alınacak kültürler ve başlanacak antibiyotik , hastanın yatışı veya ayaktan takibi süresince tedavi planının düzenlenmesine yön verecek olup, morbidite hatta mortalitesinde etkili olmaktadır (53).

Acil servise başvuran hastalara en sık konulan enfeksiyöz hastalık tanıları tonsillofarenjit, otit ,sinüzit, pnömoni, idrar yolu enfeksiyonu, yumuşak doku enfeksiyonu ve gastroenterittir (54). Bunların yanısıra akut bakteriyel menenjit ,akut viral ensefalit, nekrotizan fasiit, febril nötropeni, infektif endokardit gibi sık rastlanmasa da hızlı bir şekilde doğru tanı konularak en kısa sürede doğru antibiyotik tedavisinin başlanması gereken enfeksiyöz hastalıklar da acil servislere görülebilmektedir. Ayrıca acil servislere yaralanma, ısırılma vb.

durumlarda enfeksiyon gelişmemesi adına profilaktik antibiyotik başlanmaktadır (55). Bu sebeple, acil servislerde görev yapan hekimlerin tüm bu enfeksiyöz hastalıklar ile ilgili gerekli donanıma sahip olması, doğru tanıyı koyup antibiyoterapi gerekliliğini gözden geçirdikten sonra uygun tedaviyi düzenleyebilmesi verilen sağlık hizmetinin kalitesini belirgin ölçüde arttıracaktır.

2.4.5.1. Akut Tonsillofarenjit

Akut tonsillofarenjit , bir üst solunum yolu enfeksiyonu olup acil servislerde sıkça konulan bir tanıdır. Etken olarak virüsler ön planda olup en sık viral sebebi adenovirüslerdir. Bakteriler arasında en sık etken ise *Grup A Streptokoklar (GAS)*'dır (Tablo I).

Tablo I. Akut Tonsillofarenjit Etkenleri

Virüsler	
Rhinovirus	Parainfluenza Virus
Coronavirüs	Coxsackievirus
Adenovirus	Herpes Simplex Virus
Influenza Virus	Epstein-Barr Virus
Sitomegalovirus	HIV Virus
Bakteriler	
Grup A Streptokoklar	Treponema Pallidum
Grup C ve G Streptokoklar	Corynebacterium Diphtheriae
Mikst Anaeroblar	Yersinia Enterocolitica
Fusobacterium Necrophorum	Yersinia Pestis
Arcanobacterium Haemolyticum	Mycoplasma Pneumoniae
Neisseria Gonorrhoeae	Chlamydomphila Pneumoniae
Francisella Tularensis	Chlamydomphila Psittaci

Bakteriyel tonsillofarenjitin en sık görüldüğü dönem adolesan çağıdır. Ani başlangıçlı yüksek ateş, boğaz ağrısı, baş ağrısı, bulantı, kusma, döküntü en sık görülen şikayetlerdir. Viral tonsillofarenjitte ise ateş daha yavaş başlar ve hafif seyirli olup boğaz ağrısına ses kısıklığı, burun akıntısı, öksük, gözlerde kızarıklık gibi şikayetler eşlik eder. Bakteriyel tonsillofarenjite genellikle öksük eşlik etmez. Fizik muayenede tonsillerde beyaz eksuda ve ağrılı servikal

lenfadenopati saptanması bakteriyel tonsillofarenjit lehinedir. Viral tonsillofarenjitte ise beyaz eksuda görülmeyebilir ve farenks kızarıktır.

Akut tonsillofarenjit tanısı koymak için spesifik bir kan tahlili yoktur. Beyaz küre ve CRP yüksekliği saptanabilir. Kanda antistreptolizin O antikoru (ASO) pozitifliği geçirilmiş tonsillofarenjit göstergesi olup akut tonsillofarenjit tanısı koymaya yardımcı değildir. GAS tonsillofarenjiti tanısında boğaz kültürü alınabilir veya hızlı antijen tanı testi yapılabilir. Boğaz kültürünün sonuçlanması en az iki gün sürmektedir. Bu sebeple acil serviste tanı için kullanımı pratik değildir. Hızlı antijen tanı testi ise GAS için spesifiktir ve hızlı sonuç verir (56).

CENTOR skorum sistemi ile de GAS tonsillofarenjiti ile viral tonsillofarenjit ayırımına gidilmesi amaçlanmıştır (57) (Tablo II). Bu skorum sistemine göre alınan puan arttıkça, hastanın GAS tonsillofarenjiti olma olasılığı artmaktadır. Bu ayırım tedavinin düzenlenmesi açısından önemlidir, çünkü çoğu tonsillofarenjit vakası kendisini sınırlar ve antibiyotik kullanımı olmadan da geriler. Ancak GAS tonsillofarenjitine bağlı olarak gelişebilen akut romatizmal ateş, peritonsiller apse, retrofarengeal apse gibi komplikasyonların önlenmesi, bulaştırmacılığı azaltmak ve klinik iyileşmeyi hızlandırmak için antibiyoterapi başlanmalıdır (56).

Tablo II. CENTOR Skorum Sistemi

Klinik	Puan
Ateş > 38 °C	1
Öküsürük Olmaması	1
Hassas Ön Servikal Lenfadenopati	1
Tonsillada Hipertrofi veya Eksuda	1
Yaş 3-14	1
Yaş 15-44	0
Yaş ≥ 45	-1

Akut tonsillofarenjit vakalarının büyük bir kısmı antibiyotik kullanımı gerektirmese de tanı alan hastaların çoğuna antibiyotik reçete edilmektedir (58). Akut GAS tonsillofarenjitinde ilk seçenek penisilindir. Etki spektrumu dar, yan etkisi azdır ve fiyatı

uygundur. Ayrıca günümüze kadar penisiline dirençli hiçbir GAS suşu tanımlanmamıştır (59).Tedavi komplikasyonlarının gelişmesini önlemek adına oral penisilin tedavisinin 10 güne tamamlanması gereklidir. Penisilin allerjisi olan hastalarda makrolid grubu antibiyotikler tercih edilmeli ancak bu grup antibiyotiklere direnç gelişmiş olabileceği akılda tutulmalıdır (60) (Tablo III).

Tablo III. Akut Tonsilofarenjitte Antibiyotik Tedavisi

İlaç, Veriliş Yolu	Doz	Süre
Penisilin Alerjisi Yok		
Penisilin V, PO	Adölesan ve yetişkin: 250 mg 4x1 ya da 500 mg 2x1	10 gün
Amoksisilin, PO	50 mg/kg 1x1 (maks. 1000 mg); alternatif 25 mg/kg (maks. 500 mg) 2x1	10 gün
Benzatin Penisilin G, IM	<27 kg: 600.000 IU; ≥27kg: 1.200.000 IU	1 doz
Penisilin Alerjisi Var		
Sefalekssin, PO	20 mg/kg/doz (maks. 500 mg) 2x1	10 gün
Sefadroksil, PO	30 mg/kg (maks. 1 g) 1x1	10 gün
Klindamisin, PO	7 mg/kg/doz (maks. 300 mg) 3x1	10 gün
Azitromisin, PO	12 mg/kg (maks. 500 mg) 1x1	5 gün
Klaritromisin, PO	7.5 mg/kg/doz (maks. 250 mg) 2x1	10 gün

2.4.5.2. Akut Sinüzit

Sinüzit sık görülen bir üst solunum yolu enfeksiyonudur. Semptomlar 30 günden kısa sürüyor ise akut, 30 ve 90 gün arasında sürüyor ise subakut, 90 günden uzun sürüyor ise kronik sinüzit olarak tanımlanır (61).

Etken sıklıkla virüslerdir. Akut bakteriyel sinüzit primer olarak gelişebileceği gibi, geçirilen bir viral üst solunum yolu enfeksiyonuna sekonder olarak da gelişebilir. Akut bakteriyel sinüzitin en sık etkenleri *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* ve *Moraxella Catarrhalis*'tir.

Ateş , baş ağrısı, boğaz ağrısı , burun tıkanıklığı ve akıntısı, geniz akıntısı , yüzde şişlik ve ağrı gibi belirtileri olabilir. Akut viral sinüzit tablosuna ateş eşlik etmeyebilir, burun ve geniz akıntısı, burunda tıkanıklık gibi belirtiler daha ön plandadır ve şikayetler genellikle 7 gün içerisinde kendiliğinden geriler. Akut bakteriyel sinüzit tablosunda ise ateş daha ön plandadır. Burun akıntısı genellikle pürülandır. Belirtiler daha şiddetlidir ve 7 günden uzun seyreder. Fizik muayenede orofarenks hiperemik saptanır. Nazal ve postnazal akıntı mevcut olup pürülan olması akut bakteriyel sinüzit lehinedir. Paranasal sinüslerde palpasyonla ağrı ve hassasiyet saptanır.

Akut sinüzitin bakteriyel ve viral etkenini saptamak zordur. Bu sebeple tanısı daha çok klinik ve fizik muayene bulgularının birlikte değerlendirilmesi ile konur. Tanı konmada görüntülemenin yeri yoktur. Ancak akut bakteriyel sinüzitin intrakranial ve orbital komplikasyonlarından şüpheleniliyor ise kontrastlı paranazal BT veya MRI istenmelidir (62). Laboratuvar bulguları daha çok tanıyı desteklemek amacıyla kullanılır. Beyaz küre ve CRP (C Reaktif Protein) yüksekliği saptanabilir ancak tamamen normal görüldüğü vakalar da mevcuttur.

Acil servise ilk başvurusu olan bir akut sinüzit vakasında semptomatik tedavi esastır. Çoğu hasta semptomatik tedavi ile iyileşir. Eğer hastanın başvuru esnasında 10 gündür gerilemeyen hatta giderek kötüleşen belirtileri mevcut ise, ateş yüksekliği gerilemiyor ya da gerilemiş olan ateş yüksekliği son 3-4 gündür tekrar başlamış ise antibiyotik başlamak uygun olacaktır (63).

Konjuge pnömokok aşısının kullanıma girmesiyle beraber *Streptococcus Pneumoniae*'nın etken olarak görülme sıklığı azalmış olup, *Haemophilus Influenzae* ve *Moraxella Catarrhalis*'in etken olarak görülme sıklığı artmıştır. Bu etkenler β -laktamaz üretebildikleri için tedavide ilk seçenek β - laktam inhibitörü ile kombine edilen bir beta laktam grubu antibiyotik, tercihen de amoksisilin – klavulonat olmalıdır. Tedavi süresi 5-7 gün olarak belirlenmiştir. Direnç oranlarının yüksekliği nedeniyle etkenin *Streptococcus Pneumoniae* olduğu vakalarda makrolidler, trimethoprim-sulfametaksazol ilk sırada tercih edilmemelidir. İkinci ve üçüncü kuşak sefalosporinler ise monoterapide tercih edilmemelidir. *Haemophilus Influenzae*'nın etken olduğu vakalarda da yüksek direnç oranı nedeniyle trimethoprim-

sulfametaksazol kullanımı uygun değildir (63). Tedavi seçenekleri tabloda belirtilmiştir (Tablo IV).

2.4.5.3. Akut Otitis Media

Akut otitis media sıklıkla çocukluk çağında görülen bir hastalıktır. Vakalar özellikle 6 ay -24 ay arasında sık görülür. 3 yaşına kadar çocukların yarısından fazlası en az bir akut otitis media atağı geçirirler (64). Sonrasında ise görülme sıklığı giderek azalır.

Vakaların yaklaşık beşte biri izole viral etkenlere bağlı olup, yarısında ise bakteriyel ve viral koenfeksiyon mevcuttur (65). Viral etkenlerden en sık rastlananlar *Rhinovirus*, *Respiratuar Sinsityal Virus*, *Adenovirus*, *Enterovirus*, *İnfluenza Virus* ve *Parainfluenza Virus*'tur (66). *Streptococcus Pneumoniae*, *Haemophilus İnfluenzae*, *Moraxella Catarrhalis* ise en sık saptanan bakteriyel etkenlerdir. *Staphylococcus Aureus* ve *A grubu β-hemolitik streptokoklar* daha nadir olsa da rastlanan etkenler olarak karşımıza çıkmaktadır (67).

Hastalarda akut otitis media gelişmesinin temelinde östaki borusunun disfonksiyonu yatar. Geçirilen bir üst solunum yolu enfeksiyonu, allerji gibi nedenlerden ötürü östaki borusunda ödem ve buna bağlı tıkanıklık meydana gelir. Bu durum östaki borusunun fonksiyonlarını yerine getirememesine, viral ve bakteriyel kolonizasyona ve sonuç olarak da enfeksiyon tablosunun gelişmesine neden olur. Çocuklarda östaki borusunun boyu, konumu ve açılanması yetişkinlerden daha farklı olup tıkanmaya ve buna bağlı olarak da akut otitis media gelişimine daha yatkındır (68).

Çocuklarda akut otitis media ateş, kulakta ağrı, huzursuzluk, uykusuzluk, iştahsızlık, kulak ile oynama gibi belirtiler verebilir. Bu belirtilere üst solunum yolu enfeksiyonu semptomları eşlik edebilir (69). Yetişkinlerde ateş yüksekliği ön planda değildir. Daha çok kulakta ağrı, işitme kaybı ve üst solunum yolu enfeksiyonu belirtileri görülür (70).

Tablo IV. Akut Sinüzitte Antibiyotik Tedavisi

Endikasyon	İlk Tercih (Günlük Doz)	İkinci Tercih (Günlük Doz)
Ampirik Başlangıç Tedavisi	Amoksisilin-Klavulonat (500 mg/125 mg PO 3x1 veya 875 mg/125 mg PO 2x1)	- Amoksisilin-Klavulonat (2000 mg/125 mg PO 2x1) - Doksisiklin (100 mg PO 2x1 veya 200 mg PO 1x1)
Beta Laktam Alerjisi		- Doksisiklin (100 mg PO 2x1 veya 200 mg PO 1x1) - Levofloksasin (500 mg PO 1x1) - Moksifloksasin (400 mg 1x1)
Antibiyotik Direnci Riski veya Başlangıç Tedavisinde Başarısızlık		- Amoksisilin-Klavulonat (2000 mg/125 mg PO 2x1) - Levofloksasin (500 mg Po 1x1) - Moksifloksasin (400 mg 1x1)
Hastaneye Yatış Gerektiren Ciddi Hastalık		- Levofloksasin (500 mg PO 1x1) - Moksifloksasin (400 mg 1x1) - Seftriakson (1-2 gr IV her 12-24 saatte) - Sefotaksim (2 gr IV her 4-6 saatte)

Tanı genellikle hastanın kliniği ve otoskopik inceleme sonucunda konur. Otoskopik muayenede kulak zarı hafif sarımsı, bombeleşmiş, opaklaşmış ve mobilitesi azalmış şekilde görülür (71). Tanıda görüntülemenin yeri yoktur. Ancak tedavi altında klinik iyileşmenin gerçekleşmediği hastalarda komplikasyonların tespiti için görüntüleme yapılması uygundur. Bu komplikasyonlar aşağıdaki tabloda gösterilmiştir (Tablo V).

Tablo V. Akut Otitis Media Komplikasyonları

İntrakraniyal	İntratemporal
Menenjit	Mastoidit
Lateral Sinüs Tromboflebiti	Petrozit
Ekstradural Apse	Labirentit
Subdural Apse	Periferik Fasiyal Paralizi

Etken tespiti için timpanosentez yapılması gereklidir ancak pratikte uygulanabilirliği olmadığından akut otitis media tedavisi ampirik olarak düzenlenir. 6 aydan küçük bebeklerde akut otitis media tanısı şüpheli bile olsa antibiyotik başlanması önerilmektedir. 6 ay-24 ay arasındaki çocuklarda semptomların şiddetli olmaması durumunda antibiyotik verilmeden çocuğun sık aralıklarla gözlenmesi, gözlemler esnasında çocuğun belirtilerinin şiddetlenmesi durumunda antibiyotik başlanması önerilmektedir. 2 yaşından büyük çocuklarda ise belirtilerin şiddetli olması durumunda antibiyotik başlanabilir. Belirtileri hafif olan çocuklarda ise klinik izlem yapılabilir (67).

Erişkinlerde ise akut otitis media vakalarında antibiyotik başlanmalıdır. Bunun sebebi erişkinlerde komplikasyon gelişme riskinin yüksek olması ve viral etkenlere bağlı akut otitis media vakaları ile ilişkili veri yetersizliğidir. Antibiyotik kullanım öyküsü olmayan vakalarda ilk seçenek amoksisilindir. Günde 3 defa 1 gr oral yolla alınacak şekilde kullanımı önerilirken, penisilin dirençli *S. pneumonia* suşlarının sık görüldüğü bölgelerde günde 3 defa 2 gr oral yolla alınacak şekilde tedavisi düzenlenmelidir. β - laktamaz üretebilen *H.influenzae* ve *M. Catarrhalis*'e etkili, penisilin dirençli ancak metisilin duyarlı *S. Aureus* 'a da etkili olmak adına amoksisilin-klavulanik asit kullanılabilir. Tedavi süresi hafif olgularda 5-7 gün, şiddetli olgularda 10 gün olarak belirlenmiştir (72) (Tablo VI) (Tablo VII).

Tablo VI. Pediatrik Akut Otitis Mediada Antibiyotik Tedavisi

İlaç, Veriliş Yolu	Doz	Süre
İlk Basamak Tedavi		
Amoksisilin, PO	80-90 mg/kg/gün (maks 3 gr/gün) 2x1	5-10 gün
Amoksisilin-klavulonat, PO	90 mg/kg/gün amoksisilin (maks 3 gr/gün) 2x1	5-10 gün
Penisiline Hafif Alerjide Alternatif Tedavi		
Sefdinir, PO	14 mg/kg/gün (maks. 600 mg/gün) 1x1 veya 2x1	5-10 gün
Seftriakson, IM, IV	50 mg/kg/gün (maks. 1 g/gün) 1x1	1-3 gün
Sefpodoksim, PO	10 mg/kg/gün (maks. 400 mg/gün) 2x1	5-10 gün
Sefuroksim, PO	30 mg/kg/gün (maks. 1 gr/gün) 2x1	5-10 gün
Penisiline ve Sefalosporinlere Ciddi Alerjide Alternatif Tedavi		
Azitromisin, PO	10 mg/kg/gün ilk gün, 5mg/kg/gün devam (maks. 500 mg ilk gün ve 250 mg devam) 1x1	5 gün
Klaritromisin, PO	15 mg/kg/gün (maks. 1 g/gün) 2x1	5-10 gün
Klindamisin, PO	30-40 mg/kg/gün (maks. 1,8 gr/gün) 3x1	5-10 gün
Eritromisin-Sulfisoksazol, PO	50 mg/kg/gün Eritromisin (maks. 2 gr/gün) 3x1 veya 4x1	5-10 gün

Tablo VII. Yetişkin Akut Otitis Mediada Antibiyotik Tedavisi

Son Bir Ay İçinde Antibiyotik Kullanım Öyküsü Olmayanlarda Seçilebilecek Antibiyotikler	
Amoksisilin	3x1 gr
Amoksisilin-Klavulonik Asit	2x1 gr
Sefdinir	2x300 mg veya 1x600 mg
Sefpodoksim Proksetil	2x200 mg
Sefprozil	2x250-500 mg
Son Bir Ay İçinde Antibiyotik Kullanım Öyküsü Olanlarda Seçilebilecek Antibiyotikler	
Amoksisilin-Klavulonik Asit	2x2 gr
Levofloksasin	1x750 mg
Moksifloksasin	1x400 mg

2.4.5.4. Akut Gastroenterit

Akut gastroenterit (AGE), tüm dünyada sıklıkla karşımıza çıkan bir tablodur. Genel olarak hayati tehlikesi olmayan bu tablo, ileri yaştaki bireyler ve küçük çocuklarda ciddi dehidratasyona ve elektrotik bozukluklarına bağlı olarak ölüme yol açabilmektedir (73).

Akut gastroenteritin en önemli kaynağı kontamine gıda ve su tüketimidir. Bunun yanısıra yakın zamanlı yapılan yurtiçi ve yurtdışı seyahatler (turist ishali), hayvan teması, antibiyotik kullanımı veya kullanılan diğer ilaçlar, kemoterapi ve radyoterapi de gastroenterit sebebi olabilmektedir (74). Nadiren de altta yatan bir immünsüpesif hastalığın varlığı akut gastroenterit sebebi olabilir.

Akut gastroenterit ishal gelişmeden sadece kusma ile seyredebileceği gibi genellikle ishal de eşlik eder. Akut enflamatuvar gastroenteritte genellikle 38 derecenin üzerinde ateş, karın ağrısı, tenezm, kanlı ve/veya mukuslu bol miktarda dışkılama görülür. Akut enflamatuvar olmayan gastroenteritte ise ateş genellikle saptanmaz ya da subfebril olarak saptanır. Tabloya bulantı ve nadiren de kusma eşlik eder. Dışkı bol suludur ve kan görülmez. Bazı durumlarda mukus saptanabilir (74).

Akut gastroenterit belirtilerin 14 günden kısa sürdüğü gastroenterittir. Belirtilerin 14-30 gün arası sürdüğü durumda persistan gastroenterit, 30 günden uzun sürmesi durumunda da kronik gastroenterit adını alır. Genel olarak gastroenteritlerin %70-90'ı viral etkenler kaynaklı olup, %15-20 si bakteriyel %10-15'i ise parazit kaynaklıdır (73) (Tablo VIII).

Tablo VIII. Akut Gastroenterit Nedenleri

Viral (%50-%70)	Bakteriyel (%15-%20)	Paraziter (%10-%15)
Norovirus	Shigella	Giardia
Norovirus	Salmonella	Amebiasis
Enterik Adenovirus Tip 40 ve 41	Campylobacter	Cryptosporidium
Astrovirus	E. Coli	Isospora
Coronavirus	Vibrio	Cyclospora
Pikornovirus	Yersinia	Microsporidium
	Clostridium Difficile	

Akut gastroenterit tabloları klinik olarak birbirine çok benzerdir. Tanı testlerinin de kısıtlı olması nedeniyle etkenin tespiti zordur. Ancak klinik tablolara yönelik bazı bulgular etkenin viral, bakteriyel ya da paraziter olduğu konusunda yol gösterebilir. Örneğin, viral gastroenteritte ateş yüksekliği sık görülmez. Hasta bol miktarda sulu dışkılama tarif eder. Dışkısında kan ve mukus görülmez. Şikayetlerine sıklıkla yaygın kas ve eklem ağrısı da eşlik eder. Bakteriyel ishalde ise hastanın belirtileri daha şiddetlidir. 38 dereceyi geçen ateş yüksekliği görülür. Hastada orta veya ciddi boyutta dehidratasyon saptanır. 2 haftayı geçen, gaz sancısı ve karın şişliğinin eşlik ettiği, gaitanın yağlı ve kötü kokulu olduğu durumlar ise paraziter gastroenterit tablosunu düşündürmelidir (75).

Akut gastroenterit belirtileri ile acil servise başvuran hastada ishalin şiddeti, süresi, gaitada mukus ve kan görüp görmediği, ateş yüksekliği, karın ağrısı, tenezm varlığı, son 3 gün içerisinde tüketilen gıda ve su, çevresinde benzer şikayetleri olan bireylerin olup olmadığı, seyahat öyküsü, düzenli olarak kullandığı ilaçlar, son iki ay içerisinde antibiyotik kullanımı olup olmadığı, başka hastalıklarının olup olmadığı sorgulanmalıdır (76).

Akut gastroenterit tablolarının büyük çoğunluğu viral etken kaynaklı olup kendini sınırlar. Bu sebeple etken tespiti için rutin tarama gerekli değildir. Ancak 65 yaş üstü, ağır bulguları olan ve ileri derecede dehidratasyon saptanan hastalarda tam kan sayımı, serum elektrolitleri ve böbrek fonksiyon testi çalışılması önerilir.

Akut gastroenterit belirti ve bulguları ile acil servise başvuran bir hastada ilk değerlendirilmesi gereken vital bulgular ve hastanın dehidratasyon düzeyidir. Sıvı ve elektrolit replasmanı akut gastroenterit tedavisinin temelini oluşturmakta olup etkenin tespiti ve buna yönelik antibiyoterapi başlanmasından daha hayati öneme sahiptir. Hafif ve orta derecede dehidratasyonda oral sıvı replasmanı yeterli olurken, ileri düzey dehidratasyonda intravenöz sıvı replasmanı yapılması uygundur (76). Akut gastroenterit tablosuna ampirik antibiyotik reçete edilmesi sık karşılaşılan bir durum olup, çoğunlukla antibiyotik kullanımının gerekmediği durumlarda reçete edildiği görülmektedir (77).

2.4.5.5. Yumuşak Doku Enfeksiyonları

Deri ve yumuşak doku enfeksiyonları acil servise sıkça başvuran vakalar arasındadır. Follikülit, fronkül, karbonkül, selülit gibi epidermis ve dermisi tutabilen, çoğunlukla lokal

belirti ve bulgularla seyredabilen tablolar şeklinde görülebileceği gibi; nekrotizan fasiit, pyomyozit, myonekroz gibi deri altı subkutan doku, fasya ve kas tabakasının tutulabildiği ciddi morbidite ve mortalite nedeni olan tablolarla da acil servis hekiminin karşısına çıkabilir.

Günümüzde yumuşak doku enfeksiyonları ile ilgili pek çok sınıflama vardır. Bu sınıflamalardan biri de basit ve komplike yumuşak doku enfeksiyonları şeklinde yapılan sınıflamadır (Tablo IX). Basit yumuşak doku enfeksiyonları genellikle ayaktan tedavi edilebilen, ciddi belirti ve bulguların eşlik etmediği tablolar iken komplike yumuşak doku enfeksiyonları ise genellikle hastane yatışı gerektiren ciddi tablolara sebep olur (78).

Tablo IX. Yumuşak Doku Enfeksiyonu Tipleri

Komplike Olmayan Basit Enfeksiyonlar	Komplike Enfeksiyonlar
Impetigo	Nekrotizan Enfeksiyonlar
Ektima	Nekrotizan Fasiit
Folikülit	Fournier Gangreni
Fronkül	Anaerob Sinerjistik Gangren
Karbonkül	Derin Apse
Erizipel	Perianal Enfeksiyon
Selülit	Diyabetik Ayak Enfeksiyonu
Deri Apsesi	Enfekte Dekübit Ülseri
Travmaya Bağlı Enfeksiyon	Dirençli Bakteri Enfeksiyonu
	İnsan veya Hayvan Isırığına Bağlı Enfeksiyon
	Ağır Selülit ve Erizipel

Acil servise yumuşak doku enfeksiyonu belirtileriyle başvuran bir hastada şikayetin olduğu bölgenin detaylı muayene edilmesi gerekir. Bu bölgenin eritem, ödem, ısı artışı, bül oluşumu, nekroz, kanamalı lezyon, palpasyonla ağrı ve hassasiyet, krepitasyon, apse düşündürülen fluktuasyon veren kitle açısından incelenmesi gereklidir. Bunun yanısıra hastanın ateş, hipotansiyon, taşikardi gibi sistemik enfeksiyon gösteren bulgular açısından değerlendirilmesi, hastada enfeksiyonun şiddeti, antibiyoterapisinin düzenlenmesi ve yatış gerekliliği açısından acil hekimine yol gösterir (79).

Hasta ayrıntılı bir anamnez ile yakın zamanlı travma, cerrahi operasyon, hayvan ısırığı, kontamine su teması, komorbiditeler, IV ilaç kullanımı, immünsupresyon yaratan hastalık ve ilaç kullanımı açısından sorgulanmalıdır. Bu sorgulama, özellikle dirençli mikroorganizmaların etken olduğu yumuşak doku enfeksiyonların risk faktörlerinin tespiti açısından önem arz eder (80).

Yumuşak doku enfeksiyonunun tanısı genellikle klinik ve fizik muayene ile birlikte konulmakta olup laboratuvar tetkikleri çoğunlukla tanıyı desteklemek için bakılabilir. Beyaz küre, CRP ve sedimentasyon yüksekliği saptanabilir. Fronkül, karbonkül, deri apsesi tespit edildiğinde aspirasyon yapıp bu örnekten gram boyama yapılması ve kültüre gönderilmesi gereklidir. Rutin uygulamada tanı koymada görüntülemenin yeri yoktur. Yumuşak doku enfeksiyonunu komplike edici bir faktörden şüpheleniliyor ise görüntüleme yapılması önerilir (81).

Yumuşak doku enfeksiyonlarında en sık saptanan etkenler *Staphylococcus Aureus* ve *A grubu Streptokoklardır*. Bu sebeple komplike olmayan yumuşak doku vakalarında çoğunlukla bu mikroorganizmaları kapsayan bir antibiyotik kullanılması yeterli olacaktır. Follikülit, fronkül ve karbonkülde tedavisinde, eğer hastanın sistemin enfeksiyon bulguları yok ise, mupirosin ya da fusidik asitin topikal olarak 5 gün kullanımı yeterli olacaktır. Erizipel ve selülit tablosunda, hastanın sistemik enfeksiyon bulguları yok ise oral antibiyoterapi başlanması uygundur. Amoksisilin-klavulanik asit, sefalekssin, klindamisin tedavide tercih edilebilir. Tedavi süresi ortalama olarak 5 gündür ancak bu süre hastalık klinik olarak gerileme durumuna göre uzatılabilir. Sistemik enfeksiyon bulguları olan hastalar intravenöz tedavi için hastaneye yatırılıp, klinik bulgular kontrol altına alındığında oral antibiyoterapi ile taburcu edilebilir (82). Komplike yumuşak doku enfeksiyonlarının ise büyük bir kısmının yatırılarak tedavi edilmesi gereklidir. Etkenler monomikrobiyal ya da polimikrobiyal olabilir. Genellikle ampirik başlanan antibiyoterapi alınan kültür sonucuna göre tekrar düzenlenebilir ve tedavi süresi hastanın klinik tablosundaki gerilemeye göre ayarlanabilir (83). *Stafilokok* ve *Streptokoklara* bağlı yumuşak doku enfeksiyonu genel tedavi yaklaşımı Tablo X’de özetlenmiştir.

Tablo X. Stafilokok ve Streptokoklara Bağlı Yumuşak Doku Enfeksiyonu Tedavisi

İlaç, Veriliş Yolu	Doz
MSSA Enfeksiyonu	
Sefazolin, IV	1 gr, 3x1
Sefalekssin, PO	250 mg, 4x1
Klindamisin, IV, PO	600 mg, 3x1 IV; 300 mg, 4x1 PO
Doksisiklin, PO	100 mg, 2x1
TMP-SMZ, PO	2x2 veya 2x1 fort tablet
Amoksisilin-Klavulonik Asit, PO	1 gr, 2x1
MRSA Enfeksiyonu	
Vankomisin, IV	15 mg/kg, 2x1
Linezolid, PO, IV	600 mg, 2x1
Daptomisin, IV	4mg/kg, 4x1
Tigesiklin, IV	50 mg, 2x1 (100 mg yükleme dozu)
Klindamisin, IV, PO	600 mg, 3x1 IV; 300 mg, 4x1 PO
Doksisiklin, PO	100 mg, 2x1
TMP-SMZ, PO	2x2 veya 2x1 fort tablet
Fusidik Asit, PO	500 mg, 3x1
Streptokok Enfeksiyonu	
Penisilin G, IV	2.000.000 IU, 4x1 veya 6x1
Klindamisin, IV	600 mg, 3x1 IV
Sefazolin, IV	1 gr, 3x1
Penisilin V, PO	250-500 mg, 4x1 (Hafif Enfeksiyonlarda)

MSSA: Metisiline Duyarlı Staphylococcus Aureus, MRSA: Metisiline Dirençli Staphylococcus Aureus, TMP-SMZ: Trimetoprim Sülfametoksozol

Daha çok komplike yumuşak doku enfeksiyonlarında görülmekle birlikte her iki grup yumuşak doku enfeksiyonuna da *Metisilin Dirençli Staphylococcus Aureus*, *Pseudomonas spp.*, *Escherichia Coli* gibi etkenler sebep olabilir. Bu patojenlerin etken olması için gereken risk

faktörlerinin sorgulanması ve ampirik antibiyoterapinin buna göre belirlenmesi gereklidir. Komplike yumuşak doku enfeksiyonlarında uygun antibiyoterapinin yanında cerrahi müdahale de gerekli olabilir (80) .

2.4.5.6. Santral Sinir Sistemi Enfeksiyonları

Santral sinir sistemi enfeksiyonlarından menenjit ve ensefalit, dünya genelinde görülen ve önemli bir acil servis başvuru sebebidir. Hastalar izole olarak menenjit ya da ensefalit tanısı alabileceği gibi, meningoenfalit tablosuyla da başvurabilir (84).

Menenjit ve ensefalit tablosu enfeksiyona bağlı olabileceği gibi, tümör, kist, kullanılan ilaçlar, sistemik lupus eritematosus, sarkoidoz gibi enfeksiyon dışı sebeplere de bağlı olabilir. Ancak enfeksiyöz sebeplerin, özellikle de akut bakteriyel menenjitin, tespit edilmesi ve vakit kaybetmeden antibiyoterapisinin düzenlenmesi gereklidir (85).

Akut menenjitin en sık sebebi viral enfeksiyonlardır. En sık saptanan etken enterovirüslerdir. Bunun dışında *Herpes Simplex Virüsleri (HSV-1 ve HSV-2)*, *Varicella Zoster Virus (VZV)*, *İnsan İmmünyetmezlik Virüsü (HIV)*, *Ebbstein Barr Virus (EBV)* , *Sitomegalovirus (CMV)* de menenjit yapabilen diğer viral etkenlerdir (86). Akut viral ensefalit etkenleri ile menenjit etkenleri benzerlik gösterir. Akut bakteriyel menenjitin en sık sebepleri ise *Streptococcus Pneumonia*, *Neisseria Meningitidis* ve *Haemophilus İnfluenza*'dır. Ancak etkenler genellikle hastanın yaşına, bulunduğu coğrafi bölgeye, bağışıklık sisteminin durumuna, altta yatan hastalıklarına ve aşılama durumuna göre değişkenlik gösterebilmektedir. Aşağıda yaşlara göre en sık saptanan etkenler tabloda gösterilmiştir (Tablo XI).

Akut bakteriyel menenjitte bulgular genellikle birkaç saat içerisinde gelişir. Ateş, baş ağrısı ve bilinç bulanıklığı görülebilir. Ancak bu belirtilerin hepsinin görülmesi şart değildir. Eğer hızla tedavi edilmezse hastalar stupor ve koma gelişir. Tedavisi geciken hastalarda mortal seyreder. Akut viral menenjitte ise baş ağrısı, bulantı, kusma, fotofobi, ateş görülebilir (86). Akut viral ve bakteriyel menenjit arasında görülen en büyük farklardan biri hastanın kognitif durumudur. Akut bakteriyel menenjitte hastanın kognitif fonksiyonlarında bozulma saptanmazken, akut viral menenjitte hastanın kognitif fonksiyonları genelde bozulur (85).

Tablo XI. Yaşlara Göre En Sık Görülen Akut Menenjit Etkenleri

Yaş Grubu	Etken
0-4 hafta	Streptococcus Agalactiae Escherichia Coli Listeria Monocytogenes Streptococcus Pneumoniae
1-3 Ay	Haemophilus Influenzae Listeria Monocytogenes Neisseria Meningitidis Streptococcus Pneumoniae
3 Ay – 18 Yaş	Haemophilus Influenzae Neisseria Meningitidis Streptococcus Pneumoniae
18 - 50 Yaş	Neisseria Meningitidis Streptococcus Pneumoniae
> 50 Yaş	Listeria Monocytogenes Streptococcus Pneumoniae

Fizik muayenede meningeal irritasyon bulguları saptanabilir. Ense sertliği, Kernig ve Brudzinski belirtisi pozitifliği saptanabilir. Bunun yanı sıra *Neisseria Meningitidis*'in etken olduğu menenjit tablosunda hastanın özellikle ekstremitelerinde peteşi ve purpura saptanabilir. Viral etkenlere bağlı menenjitte ise vücutta makülopapüler döküntüler görülebilir (86).

Akut menenjit şüphesi olan bir hastadan veya hasta yakınlarından, hastanın şikayetlerinin ne zamandır olduğu, yakın zamanlı seyahat öyküsü, altta yatan hastalıklar ve düzenli kullanmış olduğu ilaçlar, geçirilmiş operasyonları sorgulanmalıdır.

Klinik olarak şüphelenilen bir menenjit vakasında lomber ponksiyon (LP) yapılması gereklidir. LP ile bakteriyel ve viral enfeksiyon ayrımı yapılabileceği gibi, etkenin tayin edilmesine de katkı sağlar. 60 yaş üstü, immunsupresyon yaratan bir hastalığı veya immünsupresif ilaç kullanımı olan, nöbet geçiren, kognitif bozukluğu olan, fokal nörolojik defisiti olan, papilödem tespit edilen hastalara LP işlemi öncesi kranial görüntüleme yapılması

önerilir. Zira bu hastalarda artan intrakranial basınca bağlı olarak herniasyon gelişme riski mevcuttur (84).

Yapılan LP sonrası hastanın beyin omurilik sıvısının (BOS) berraklığına bakılır. Bulanık görünümde bir BOS akut bakteriyel menenjitte destekler. Elde edilen BOS'un ivedilikle incelenmesi için laboratuvara yönlendirilmesi gerekir. Laboratuvarda BOS biyokimyası çalışılması, direk bakı ile hücre sayım işlemi, gram boyama ve giemsa boyama yapılması ve kültür ekimi gereklidir. Gram boyama özellikle akut bakteriyel menenjitte etken tayini için yol göstericidir. Örneğin gram pozitif zincirli kok görülmesi *Streptococcus Pneumonia*'yı düşündürürken, gram negatif diplokok görülmesi *Neisseria Meningitidis*'e yönlendirir. Giemsa boyaması ile BOS'ta tespit edilen hücrelerin özellikleri tespit edilir. Polimorfonükleer lökosit hakimiyeti akut bakteriyel menenjitte düşündürürken, lenfosit hakimiyeti viral menenjitte akıllara getirmelidir. Bu noktada dikkat edilmesi gereken durumlardan biri de akut viral menenjit tablosunun ilk 24 saatinde BOS'taki hücre hakimiyetinin polimorfonükleer lökosit lehine olabileceğidir. Bunun dışında viral etkenlerin tespiti için BOS'ta HSV-1 ve HSV – 2 PCR, VZV PCR, Enterovirüs PCR, CMV PCR çalışılabilir ancak tedaviye başlamak için sonuçların çıkması beklenmemelidir. Aşağıda BOS bulgularının nasıl değerlendirileceğine dair bir tablo mevcuttur (Tablo XII).

Tablo XII. Menenjitte BOS Bulguları

Parametre (Normal)	Bakteriyel	Viral	Neoplastik	Fungal
BOS Açılış Basıncı (<170 mm BOS)	>300 mm	200 mm	200 mm	300 mm
WBC (<5 mononükleer)	>1000/ μ L	<1000/ μ L	<500/ μ L	<500/ μ L
% PMNs (0)	>%80	%1-50	%1-50	%1-50
Glukoz (>40 mg/dL)	<40 mg/dL	>40 mg/dL	<40 mg/dL	<40 mg/dL
Protein (<50 mg/dL)	>200 mg/dL	<200 mg/dL	>200 mg/dL	>200 mg/dL
Gram Boyama (-)	+	-	-	-
Sitoloji (-)	-	-	+	+

Hastalardan tam kan sayımı , CRP görülebilir. Bu değerler tanı koydurmamakla birlikte, beyaz küre ve CRP yüksekliği akut bakteriyel menenjit düşündürülebilir. Ayrıca LP ile eşzamanlı parmak ucu kan şekeri bakılmalıdır. Bu değer BOS glukozu/kan glukozu oranının hesaplanması için gereklidir. Bu oran akut bakteriyel menenjitte 0,5 in genellikle altındadır (87).

Akut viral ensefalit etkeni olan çoğu virüsün antiviral tedavisi yoktur. Bu vakalarda destek tedavisi ön plandadır. Bilinen bir antiviral tedavisi olan en önemli viral etken HSV'dir. Acil serviste etkenin HSV olduğunu kanıt yönelik yapılabilecek hızlı bir tanı yöntemi olmadığı için eğer bir hastada akut viral menenjit şüpheleniliyorsa asiklovir tedavisi başlanmalıdır (88).

Akut bakteriyel menenjit hayati tehlikesi olan bir durum olup, şüphelenildiğinde vakit kaybetmeden LP yapıldıktan hemen sonra antibiyotiğin başlanması gereklidir. Bu noktada antibiyotiğin seçimi önem arz etmektedir. Kan beyin bariyerini geçip BOS'a ulaşabilecek bir antibiyotiğin seçilmesinin yanısıra, bulunulan bölgede akut bakteriyel menenjit etkenlerinin neler olduğu ve bu etkenlerin direnç oranları bilinmelidir. Tedavi ampirik olarak başlanır. *Streptococcus Pneumoniae* ve *Neisseria Meningitidis*'i kapsamalıdır. Bu sebeple seftriakson ve sefotaksim uygun seçeneklerdir. Eğer bulunulan bölgede *Streptococcus Pneumonia*'nın seftriakson direnç oranı yüksek ise seftriakson ya da sefotaksim yanına vankomisin eklenmelidir. Çocukta, 50 yaş üzerinde ve gebelerde *Listeria Monocytogenes* de etken olabileceğinden bu hastaların tedavilerine ampisilin mutlaka eklenmelidir (88). *Streptococcus Pneumonia*'nın etken olduğu akut bakteriyel menenjit tablosunda gelişen komplikasyonları önlemek ve mortaliteyi azaltmak için, ilk doz antibiyoterapiden önce veya aynı anda deksametazon başlanması önerilir (89). Tedaviye yönelik antibiyotik şeması aşağıda gösterilmiştir (Tablo XIII).

Tablo XIII. Akut Menenjit ve Ensefalit Tedavisi

İlaç, Veriliş Yolu	Doz
1Ay -17 Yaş	
Deksametazon, IV	0,6 mg/kg/gün, 4x1 (ilk doz antibiyotik öncesinde veya birlikte, 4 gün)
Seftriakson, IV	80-100 mg/kg/gün, 1x1 veya 2x1
Sefotaksim, IV	225-300 mg/kg/gün, 3x1 veya 4x1
Vankomisin, IV	60 mg/kg/gün, 4x1
Asiklovir, IV	10 mg/kg, 3x1; HSV ensefalitinden şüpheleniliyorsa (12 yaşın altındaki çocuklara 20 mg/kg 3x1 dozunda kadar verilebilir)
18-49 Yaş	
Deksametazon, IV	10 mg, 4x1(ilk doz antibiyotik öncesinde veya birlikte, 4 gün)
Seftriakson, IV	4 gr/gün, 1x1 veya 2x1
Sefotaksim, IV	8-12 gr/gün, 4x1 veya 6x1
Vankomisin, IV	30-45 mg/kg/gün, 2x1 veya 3x1
Asiklovir, IV	10 mg/kg, 3x1; HSV ensefalitinden şüpheleniliyorsa
50 Yaş ve Üstü	
Deksametazon, IV	10 mg, 4x1(ilk doz antibiyotik öncesinde veya birlikte, 4 gün)
Seftriakson, IV	4 gr/gün, 1x1 veya 2x1
Sefotaksim, IV	8-12 gr/gün, 4x1 veya 6x1
Vankomisin, IV	30-45 mg/kg/gün, 2x1 veya 3x1
Ampisilin, IV	12 gr/gün, 6x1
Asiklovir, IV	10 mg/kg, 3x1; HSV ensefalitinden şüpheleniliyorsa

2.4.5.7. Üriner Sistem Enfeksiyonları

Üriner sistem enfeksiyonları (ÜSE) acil servis hekimlerinin sık karşılaştığı enfeksiyon hastalıklarındandır. ÜSE, tutulan anatomik bölge, etken mikroorganizmanın özellikleri, enfeksiyonun edinildiği ortam, hastanın risk faktörlerine göre aseptomatik bakteriüriden sepsise kadar uzanan farklı klinik tablolarla ortaya çıkabilir.

İdrar yolu enfeksiyonları kabaca basit ve komplike ÜSE şeklinde sınıflandırılabilir. Yapısal ve fonksiyonel olarak herhangi bir engeli olmayan, cinsel olarak aktif, sağlıklı kadınlarda gelişen ÜSE, basit ÜSE grubunda yer alır. Komplike ÜSE’de ise idrar akışını engelleyen yapısal ya da fonksiyonel bir anomali, çoklu ilaç direncinin görüldüğü mikroorganizmaların etken olması, üriner sistemde taş ve/veya kateter gibi bir yabancı cismin bulunması gibi durumlar söz konusudur (90). ÜSE’nin komplike olmasına neden olan faktörler aşağıdaki tabloda belirtilmiştir (Tablo XIV).

Tablo XIV. Komplike Üriner Sistem Enfeksiyonu Nedenleri

Obstrüksiyon ve Diğer Yapısal Özellikler	Yetişkinlerde Akut Sistit (Renal veya Prostatik tutulumun olduğu, diğer komplike edici durumların olmadığı)
➤ Üriner Taş ➤ Malignansi ➤ Üretral veya Üreteral Darlık ➤ Mesane Divertikülü ➤ Renal Kist ➤ Fistül ➤ Üriner Diversiyon	➤ Erkek Cinsiyet ➤ Yaşlılık ➤ Gebelik ➤ Son Zamanda Üriner Sistem Enstrümantasyonu ➤ Çocukluk Çağı Üriner Sistem Enfeksiyonu ➤ 7 Günden Uzun Süren Semptomlar ➤ Diabetes Mellitus
Fonksiyonel Anomaliler	Diğer Durumlar
➤ Nörojenik Mesane ➤ Vesikoüreteral Reflü ➤ Yabancı Cisimler ➤ Üriner Kateter Uygulanımı ➤ Üreteral Stent ➤ Nefrostomi Tüpü	➤ Renal Yetmezlik ➤ Renal Transplantasyon ➤ İmmün Supresyon ➤ Dirençli Patojen ➤ Hastane Kökenli Enfeksiyon ➤ Prostatit İlişkili Üriner Enfeksiyon
Üriner Sistemin Diğer Anatomik ve Fonksiyonel Anomalileri	

ÜSE, vücuttaki lokalizasyonuna göre alt ÜSE (sistit) ve üst ÜSE (pyelonefrit) şeklinde ikiye ayrılır. Alt ÜSE olan hastalar acil servise dizüri, pollaküri, idrar inkontinansı, urgency, suprapubik bölgede ağrı, hematüri ile gelebilirler. Bu hastaların ateş şikayeti yoktur. Fizik muayenesinde suprapubik hassasiyet saptanabilir. Üst üriner sistem enfeksiyonlarında ise alt üriner sistemde görülen bütün belirtiler görülebilir. Ancak bel ağrısı, yan ağrısı ve

yaygın karın ağrısı, bulantı, kusma, yüksek ateş gibi şikayetler daha ön plandadır. Fizik muayenede kostovertebral açısı hassasiyeti saptanabilir (91).

ÜSE tablosunun büyük bir kısmını bakteriler oluşturur. Tüm ÜSE tabloları içerisinde görülen en sık etken *Escherichia Coli*'dir. Komplike ÜSE'de *Proteus spp.*, *Enterobacter spp.*, *Klebsiella spp.*, *Pseudomonas spp.*, *Serratia spp.*, enterokokların görülme sıklığı artış göstermiştir. Aynı mikroorganizmalar basit ÜSE'de de etken olabilir ancak görülme oranları çok düşüktür. *Staphylococcus Saphrophyticus* ise *Escherichia Coli*'den sonra sıklıkla saptanan bir basit ÜSE etkenidir (92).

ÜSE düşünülen bir hastada yapılacak ilk laboratuvar tetkiki idrarın mikroskopik olarak incelenmesidir. Piyüri, santrifüj edilmemiş orta akım idrarda lökosit kamerasıyla yapılan incelemede en az 10 lökosit/mm³ saptanmasıdır (93). Piyüri saptanması ÜSE tanısını destekleyicidir. Tam tersi olarak, ÜSE düşündüren bir şikayeti bulunmayan hastada piyüri saptanması ise klinik olarak anlamlı değildir. ÜSE tablosu olan hastaların hemen hemen hepsinde piyüri görülür. Bu sebeple piyüri saptanmayan hastada da tanıdan uzaklaşılmalıdır (94). Dipstick testi ile idrarda bakılan lökosit esteraz ve idrarda nitrit varlığının gösterilmesi gibi testler de tanıyı desteklemek için yapılabilir. Basit ÜSE düşünülen hastada idrar kültürü alınması gerekli değildir ancak komplike ÜSE tablosunda idrar kültürü alınması gerekir. Beyaz küre, CRP ve sedimentasyon yüksekliği üst ÜSE'de genellikle görülen bir laboratuvar bulgusu iken alt ÜSE'de genellikle normal referans değer aralığında saptanır (90). ÜSE ön planda düşünülen bir hastada rutin olarak görüntüleme önerilmez. Uygun antibiyoterapiye karşın şikayetleri 72 saattir aynı şiddette devam eden hastalara, komplikasyon şüphesi ile görüntüleme yapılması önerilir (95).

Komplike olmayan alt ÜSE tedavisi ampirik olarak başlanır. Tedaviyi belirlerken tüm ÜSE tablolarında en sık görülen etkenin *Escherichia Coli* olduğu akılda tutulması ve başlanan antibiyotiği *Escherichia Coli* etkinliği olmalıdır. Tedavide ilk seçenek ajanlar fosfomisin, nitrofurantoin ve trimetoprim-sulfametoksazol (TMP-SMX)'dür. TMP-SMX' in *Escherichia Coli* direncinin %20'yi geçtiği bölgelerde tedavide kullanılması önerilmez. Florokinolonların kontrolsüz kullanımı ise antibiyotik direncinin artmasına neden olacağı için, etkili olsalar bile antibiyoterapide ilk seçenek olmamalıdır (96). Basit alt ÜSE tedavisinde önerilen antibiyotikler ve kullanım süreleri aşağıdaki tabloda verilmiştir (Tablo XV).

Tablo XV. Basit Alt ÜSE Tedavisinde Önerilen Antibiyotikler ve Kullanım Süreleri

Antibiyotik	Doz
TMP-SMX (160-800)	2x1 (3 gün)
Norfloksasin (200-400 mg)	2x1 (3 gün)
Siprofloksasin (250 mg)	2x1 (3 gün)
Ofloksasin (200 mg)	2x1 (3 gün)
Nitrofurantoin (50 mg)	4x1-2 (5 gün)
Nitrofurantoin (100 mg makrokristal)	1-2x1 (5 gün)
Amoksisilin-Klavulanik Asit (625 mg)	2x1 (3-7 gün)
Sefalekssin (500 mg)	3x1 (3-7 gün)
Sefuroksim (250-500 mg)	2x1 (3-7 gün)
Fosfomisin	1x3 g (tek doz)

Akut komplike olmayan üst ÜSE’da idrar kültürü alındıktan sonra antibiyotik başlanmalıdır. Erkeklerde gelişen akut üst üriner sistem enfeksiyonu aksi ispatlanana kadar komplike kabul edilip renal ve abdominal ultrason ile görüntüleme yapılmalıdır. Eğer hastanın belirti ve bulguları şiddetli değilse, hemodinamisi stabilse, beyaz küre ve CRP değeri normal veya ılımlı yüksek ise, hastanın antibiyoterisi oral formda düzenli ayaktan takip edilebilir. Tedavide kullanılması önerilen ilk seçenek antibiyotikler florokinolonlardır. Bunun dışında, *Escherichia Coli* direncinin % 5 ‘in altında olduğu bilinen bölgelerde TMP-SMX de kullanılabilir. Bunun dışında 2. Ve 3. Kuşak sefalosporinler de tedavide önerilen diğer ajanlardır. Tedavi süresi florokinolonlar için 7 gün, diğer antibiyotikler için 10-14 gündür (97). Oral tedavi seçenekleri ve tedavi süreleri aşağıdaki tabloda gösterilmiştir (Tablo XVI).

Tablo XVI. Basit Üst ÜSE Tedavisinde Önerilen Antibiyotikler ve Kullanım Süreleri

Antibiyotik	Doz
TMP-SMX (160-800)	2x1
Norfloksasin (400 mg)	2x1
Siprofloksasin (500 mg)	2x1
Ofloksasin (200-400 mg)	2x1
Amoksisilin (500 mg)	3x1
Amoksisilin-Klavulanik Asit (1000 mg)	2x1
Amoksisilin-Klavulanik Asit (625 mg)	3x1
Sefalekssin (500 mg)	3x1
Sefuroksim (500 mg)	3x1
Sefiksime (400 mg)	1x1

Şiddetli sistemik bulguları olan, hemodinamisi anstabil, oral alımı bozulan ve dehidratasyon saptanan, beyaz küre ve CRP değerinde ciddi yükseklik görülen hastalar, hastaneye yatırılmalı ve IV antibiyoterapi başlanmalıdır. 3. kuşak sefalosporin, florokinolonlar, β laktamaz inhibitörü ile kombine bir aminopenisilin, aminoglikozidler öncelikli olarak kullanımı önerilen antibiyotiklerdir. Tedavi süresi 14 gündür. Tedavide önerilen antibiyotikler ve süreleri aşağıdaki tabloda gösterilmiştir (Tablo XVII).

Tablo XVII. Şiddetli ÜSE Hastalarında Tedavi

Antibiyotik	Doz
Seftriakson (1 g)	1-2 gr/gün
Sefotaksim (1 g)	3x1
Siprofloksasin (200-400 mg)	2x1
Ofloksasin (200-400 mg)	2x1
Gentamisin	3 mg/kg/gün (günlük tek doz 120-160 mg)
TMP-SMX (160-800)	2x1
Sefazolin (1 g)	3x1
Ampisilin/Sulbaktam	4x1-3 g (ampisilin dozu üzerinden)

Akut komplike alt ve üst ÜSE’de tedavi, akut komplike olmayan üst ÜSE’deki gibi düzenlenir. Burada enfeksiyonu tedavi etmenin yanı sıra, altta yatan komplike edici faktörün de tedavisi gereklidir. Bir diğer husus da, akut komplike alt ve üst üriner sistem enfeksiyonlarında etken olarak çoklu ilaç direnci olan mikroorganizmaların saptanabileceğidir. Yakın zamanlı hastane yatışı, üriner sistem kateterizasyonu, yakın zamanlı antibiyotik kullanım öyküsü olan, uygun antibiyoterapi kullanımına karşın belirti ve bulgularında gerileme olmayan hastalarda akıllara gelmelidir. Bu durumda karbapenem grubu antibiyotikler, piperasilin-tazobaktam üst ÜSE için tercih edilirken; alt ÜSE için ise fosfomisin ve nitrofurantoin tercih edilebilir. Tedavi süresi genellikle 14 gün olup hastalık klinik durumu ve laboratuvar değerlerinde istenilen iyileşme görülmedi ise tedavi 21 güne tamamlanabilir (98) .

2.4.5.8.Pnömoni

Pnömoni , mortalitenin düşük olduğu ayaktan izlenebilen tablolardan, hastaneye yatış gerektiren ve yüksek mortalite ile seyreden tablolara kadar geniş bir klinik yelpaze ile acil servis hekimlerinin karşısına çıkabilmektedir.

Pnömoniler kabaca toplum kökenli pnömoni (TKP) ve hastane kökenli pnömoni (HKP) şeklinde ikiye ayrılır. Bu ayrım bir hastadaki pnömoni tablosuna sebep olabilecek etkenlerin tahmini, buna göre reçete edilecek antibiyotiğin ve tedavi süresinin belirlenmesi adına gereklidir.

Streptococcus pneumoniae, *Haemophilus influenzae*, *Moraxella catarrhalis*, sık karşılaşılan tipik bakteriyel pnömoni etkenleri iken; *Mycoplasma pneumoniae* , *Legionella pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae*, sık karşılaşılan atipik bakteriyel pnömoni etkenleridir. Bunun yanı sıra bakımevinde kalan, komorbiditeleri bulunan, kronik alkol tüketimi olan bireylerde *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella spp.*, *Escherichia Coli*, *Pseudomas spp.* de etken olarak saptanabilir (99). Sık görülen viral pnömoni etkenleri ise *İnfluenza A ve B virüsü*, *Respiratuvar Sinsityal Virüs*, *Parainfluenza virus* , *Adenovirüs* ’tür (100).

Bir pnömoni tablosunun kesin olarak bakteriyel veya viral olarak ayrılması için etkenin ortaya konması gereklidir. Etkenin ortaya konması zaman alacağından ve bu süreçte hastaya uygun tedavinin başlanması gerektiğinden, acil servis koşullarında uygulanabilirliği

mümkün değildir. Ancak bazı anamnez, fizik muayene bulguları ve laboratuvar değerleri ayırıcı tanıya yardımcı olabilir.

Tipik bakteriyel pnömoni yılın her dönemi görülebilir. Ani başlangıçlı ateş yüksekliği, öksürük, prodüktif balgam çıkarma, nefes darlığı, hemoptizi, plöretik göğüs ağrısı, yan ağrısı, karın ağrısı gibi belirtileri mevcuttur. Fizik muayede genelde tek taraflı perküsyonda matite alınır. Oskültasyonla bronşiyal solunum sesi ve ral duyulur. Akciğer grafisinde lobar konsolidasyon alanı saptanır. Beyaz küre ve CRP belirgin yüksek saptanır (101).

Atipik bakteriyel pnömoni daha subakut başlangıçlıdır. Tipik bakteriyel pnömonideki belirtilerin yanısıra bulantı, kusma, ishal, yaygın kas ağrıları, bilinç bulanıklığı gibi ekstrapulmoner belirtiler de görülebilir. Balgam ya hiç olmaz ya da az miktar mukoid karakterde görülür. Beyaz küre ve CRP değeri normaldir ya da ılımlı olarak artmıştır. Akciğer grafisinde parakardiyal alanda ya da bilateral alt zonlarda interstisel opasite artışı, retikülonodüler infiltrasyonlar görülebilir (102).

Viral pnömoni ise oluşturduğu klinik tablo, akciğer grafisinde sebep olduğu görünüm ve laboratuvar değerleri açısından atipik bakteriyel pnömoni ile benzerlik gösterir. Bu sebeple ayırımı yapmak zordur. Ancak viral pnömoninin mevsimsel olarak görüldüğü, özellikle kış mevsiminde artış gösterdiği, epidemiy yapabildiği, genellikle 5 yaş altındaki çocukları etkilediği akılda tutulmalıdır (100) .

Tanı koymak için hasta klinik ve fizik muayene bulguları ile birlikte değerlendirilmeli, mümkünse akciğer grafisinde infiltrasyon da gösterilerek tanı desteklenmelidir. Ancak pnömoninin ilk 24 saatinde, dehidratasyon varlığında ve ciddi nötropenide akciğer grafisinde herhangi bir patoloji saptanmayabilir (103).

Hasta anamnezinde altta yatan hastalıklar, kullanılan ilaçlar, seyahat öyküsü, hayvan teması, mesleki maruziyet sorgulanmalı ve influenza gibi mevsimsel etkenler göz önünde bulundurulmalıdır.

TKP’de balgam kültürü alınması şart değildir. Ancak HKP’de dirençli mikroorganizmaların etken olma oranı yüksek olduğundan, balgam kültürü alınması gerekir. Bunun yanısıra her iki pnömomi tablosunda da balgamın gram boyama yapılarak incelenmesi olası etken hakkında fikir verir ve antibiyotik seçimini etkiler. Viral etkenlerin tespiti için

solunum yolundan viral PCR bakılması, idrarda lejyonella ve pnömokok antijeni bakılması, etken olduğu düşünülen mikroorganizmalara yönelik serolojik inceleme yapılması, etken tespiti için yapılabilecek diğer testlerdir (104).

Tam kan sayımı, CRP, elektrolitler, karaciğer fonksiyon testleri, böbrek fonksiyon testleri, arteriyel kan gazı gibi laboratuvar tetkikleri hastada pnömoni tanısının konulmasına yardımcı olmaz. Ancak pnömoni tanısı alan bir hastada yatış kararının verilmesinde, antibiyotik seçiminde ve dozunun ayarlanmasında rol oynar. CURB-65 ve PSI skorlaması prognozu belirlemek için ve hastanın yatış gerekliliğinin değerlendirilmesi için kullanılır. Yatış kararı verilen hastalardan kan kültürü alınması önerilir (105).

TKP ve HKP 'de tedavi öncelikle ampirik olarak başlanır. Sonrasında hastanın klinik tablosu, balgam ve alındı ise kan kültüründeki üreme sonuçları, seroloji ve moleküler testlerin sonuçları gözden geçirilerek tedavi tekrar düzenlenir.

Eğer bir hastada klinik tablonun toplum kökenli tipik bakteriyel pnömoni ile uyumlu olduğu düşünülüyor ise bu durumda *Streptococcus Pneumonia* 'yı kapsayacak bir antibiyoterapi başlamak gerekir. Böyle bir hastada tedavide ilk seçenek amoksisilindir. Günde 3 kez 1 gr oral olarak alınması önerilir. Ancak hastada tipik ve atipik bakteriyel pnömoni ayrımı net olarak yapılamıyor ise makrolid grubu bir antibiyotik veya doksisisiklin kullanılabilir. Ancak *Streptococcus Pneumonia* 'nın makrolid direnci giderek artmakta olup, bulunulan bölgede bu direnç %25 in üzerine çıkmış ise tek başına makrolid kullanımından kaçınılmalıdır (106). Ülkemizde *Streptococcus Pneumonia* makrolid direnci %33-51 düzeyindedir (107).

Toplum kökenli bakteriyel pnömoni ön planda düşünülen ancak kronik akciğer, kalp, karaciğer veya renal yetmezliği bulunan; Diabetes Mellitus tanısı olan, alkolizmi olan, malignitesi olan veya asplenisi olan, ayaktan tedavi planlanan hastalarda *Haemophilus Influenzae* ve gram negatif basillerle etken olarak karşılaşılabilir. Bu nedenle tedavide 2. veya 3. Kuşak sefalosporin ya da amoksisilin-klavulanik asit ile makrolid grubu bir antibiyotik veya doksisisiklinin kombine edilmesi önerilir. Bunun dışında florokinolonlar ile monoterapi de önerilmektedir. Tedavi süresi TKP için 5- 7 gün olarak belirlenmiştir (108). Aşağıdaki tabloda TKP tedavisinde kullanılan antibiyotikler gösterilmiştir (Tablo XVIII) .

Tablo XVIII. Toplum Kökenli Pnömoni Tedavisinde Kullanılan Antibiyotikler

	Olası Etkenler	Önerilen Antibiyotikler
kronik	Streptococcus Pneumoniae	Amoksisilin
hastalığı	Mycoplasma Pneumoniae	
olmayanlar	Chlamydothila Pneumoniae	Amoksisilin
	Virüsler	+
		Makrolid ya da Doksisiklin
kronik	Grup 1a Bakterileri	2-3. Kuşak Oral Sefalosporin
hastalığı	Haemophilus Influenza	2-3. Kuşak Oral Sefalosporin
olanlar	Enterik Gram negatif Basiller	+
		Makrolid ya da Doksisiklin
		Amoksisilin-Klavulanik Asit
		Amoksisilin-Klavulanik Asit
		+
		Makrolid ya da Doksisiklin
		Solunum Kinolonu ile Monoterapi

Son 90 gün içerisinde antibiyotik kullanımı ve/veya 2 günden uzun süre hastane yatış öyküsü olan, bakımevinde kalan, yarabakım hizmeti alan, son 30 gün içinde diyalize girmiş olan, immüsupresyon yaratacak bir hastalığı veya ilaç kullanımı olan, önceden dirençli patojen ile kolonize olduğu bilinen bireyde, dirençli mikroorganizmalara bağlı pnömoni gelişme ihtimali göz önünde bulundurulmalıdır. Bu hastalarda tedavide özellikle *Pseudomonas Aeruginosa* kapsanmalıdır (108). Son 90 gün içerisinde IV antibiyotik kullanımı olan hastada *MRSA*'nın da etken olabileceği unutulmamalıdır . Tedavi süresi 7 gündür. Ancak *MRSA* ve *Acinetobacter Spp.* gibi mikroorganizmaların etken olduğu bir pnömoni tablosunda tedavi süresi 14 güne uzatılabilir (109). Dirençli patojenler ile enfekte olduğu düşünülen bir TKP veya HKP tanıli hastada tedavide kullanılabilecek antibiyotikler aşağıdaki tablolarda verilmiştir (Tablo XIX ve Tablo XX).

Tablo XIX. Dirençli Patojenler ile Enfekte Olduğu Düşünülen Pnömoni Hastalarında Tedavide Kullanılabilecek Antibiyotikler

	Olası Etkenler	Önerilen Antibiyotikler
Dirençli Etken	Risk Faktörü Olmayan	Anti-Pseudomonas Beta-Laktam
İçin Risk	Hastalardaki Etkenler	+
Faktörü Olan	Pseudomonas Aeruginosa	Siprofloksasin
Hastalar	Genişlemiş Spektrumlu Beta	
	Laktamaz üreten Enterik Gram	Anti-Pseudomonas Beta-Laktam
	Negatif Basiller	+
		Aminoglikozid
		+
		Makrolid

2.4.5.9. Yaralanma ve Isırılma

Travmaya bağlı yaralanmalar acil servis hekimlerinin sık karşılaştığı vakalar olup hızlı ve uygun müdahale gerektirir. Yaranın oluşum şekli, yara yeri, boyutu, etkilenen dokular, yarada yabancı cisim varlığı, yaralanmanın üzerinden ne kadar zaman geçtiği, yaranın kontamine olup olmadığı değerlendirilmelidir (110).

Aşağıdaki durumlarda profilaksi başlanması önerilmektedir;

- El ve ayak yaralanmaları
- Açık kırıklar
- Eklem ile komşuluğu olan yaralanmalar
- Tendon ve kartilaj doku harabiyetinin olduğu yaralanmalar
- Kontamine yaralar
- Yabancı cisim içeren yaralar
- İmmünkompromize hastada görülen yaralanmalar
- Ezilmeler ve delinme ile oluşan yaralar
- Ölü doku içeren yaralar
- Ağız içi yaralanmaları (111).

Tablo XX. Dirençli Etkenler ile Enfekte Olduğu Düşünülen Pnömoni Hastalarında Tedavi Yaklaşımı

Mortalite Riski Yüksek Değil ve MRSA Olasılığını Artıran Hiçbir Faktör Yok	Mortalite Riski Yüksek Değil ancak MRSA Olasılığını Artıran Faktörler var	Mortalite Riski Yüksek veya 90 Gün İçinde IV antibiyoterapi Alımı Mevcut
Alttakilerden Biri	Alttakilerden Biri	Alttakilerden ikisi; Beta Laktamlardan Kaçının
Piperasilin-Tazobaktam 4,5 g IV 4x1	Piperasilin-Tazobaktam 4,5 g IV 4x1	Piperasilin-Tazobaktam 4,5 g IV 4x1
Sefepim 2g Iv 3x1	Sefepim veya Seftazidim 2 g IV 3x1	Sefepim veya Seftazidim 2 g IV 3x1
Levofloksasin 750 mg IV 1x1	Levofloksasin 750 mg IV 1x1	Levofloksasin 750 mg IV 1x1
	Siprofloksasin 400 mg IV 3x1	Siprofloksasin 400 mg IV 3x1
Imipenem 500 mg IV 4x1	Imipenem 500 mg IV 4x1	Imipenem 500 mg IV 4x1
Meropenem 1 g 3x1	Meropenem 1 g 3x1	Meropenem 1 g 3x1
	Aztreonam 2 g IV 3x1	Amikasin 15-20 mg/kg IV 1x1
	Ek:	Gentamisin 5-7 mg/kg IV 1x1
	Vankomisin 15 mg/kg IV 2-3x1	Tobramisin 5-7 mg/kg IV 1x1
	Hedef doz 15-20 ml/kg seviyesi	
	(Ciddi Hastalıkta 25-30 mg/kg x 1 yükleme verilebilir)	Aztreonam 2 g IV 3x1
		Ek:
		Vankomisin 15 mg/kg IV 2-3x1
		Hedef doz 15-20 ml/kg seviyesi
		(Ciddi Hastalıkta 25-30 mg/kg x 1 yükleme verilebilir)
	Linezolid 600 mg IV 2x1	Linezolid 600 mg IV 2x1

Birinci kuşak sefalosporinler, makrolidler ve antistafilokokal penisilinler profilaksi için uygun seçeneklerdir. Penetran batın yaralanmalarında aerob ve anaerob etkenleri kapsayan bir β -laktam grubu antibiyotik kullanılabilir. Açık kırıklarda ile osteomyelit gelişme riski olup, gram pozitif ve gram negatif bakterilerin kapsanması adına birinci kuşak sefalosporin ve aminoglikozid grubu bir antibiyotik kombine olarak kullanılması önerilir (111).

Acil servise sık başvuru sebeplerinden birisi de insan ve hayvan ısırıklarıdır. İnsan ve hayvan ısırıkları deri bütünlüğünün büyük ölçüde korunduğu hafif sıyrıklardan ,ciddi enfeksiyonların gelişimine sebep olan derin yaralanmalara kadar geniş bir yelpazede acil hekiminin karşısına çıkabilir. Hayvan ısırıklarının büyük bir çoğunluğu köpek ve kedi kaynaklıdır. İnsan ısırıklarında enfeksiyon gelişme olasılığı hayvan ısırıklarına göre daha yüksektir (112).

İnsan ısırıklarında profilaksi uygulamasının enfeksiyon gelişimini azalttığı yönünde çalışmalar mevcut olup, hayvan ısırıklarında profilaksi uygulamasının ise enfeksiyon gelişimini engellediğine dair kanıt yoktur (113). Bütün insan ısırıklarında hastaya profilaktik antibiyoterapi başlanması gerekir. Hayvan ısırıklarında ise aşağıdaki durumlarda profilaktik antibiyoterapi başlanması önerilmektedir ;

- El ve yüz ısırıkları
- Genital bölge ısırıkları
- Kemik ve eklem penetrasyonu görülen ısırıklar
- Eklem protezi olan hastada, bu bölgeye yakın ısırıklar
- İmmünkompromize hastalar
- Derin delinmeye sebep olan ısırıklar
- Kapatma gerektiren ısırıklar (114).

Hayvan ısırıklarında başlanacak olan profilakside *Pastorella spp.*, stafilokoklar, streptokoklar ve anaerob bakterileri kapsayak bir antibiyotik seçilmelidir. İnsan ısırıklarında başlanacak olan profilakside ise eikenella türleri, stafilokoklar, streptokoklar ve anaerob

bakterileri kapsayacak bir antibiyotik seçilmelidir. Profilaksi bir hafta boyunca verilmelidir (115). Profilaksi için uygun antibiyotikler aşağıdaki Tablo XXI’de özetlenmiştir.

Tablo XXI. İnsan ve Hayvan Isırıklarında Antibiyotik Profilaksisi

Hasta	Antibiyoterapi
Yetişkin veya Çocuk (Penisilin Alerjisi Yok)	Amoksisilin/Klavulonat 875 mg PO BID (20 mg/kg PO BID çocuklar için)
Yetişkin (Penisilin Alerjisi Var)	Moksifloksasin 400 mg 1x1 PO Siprofloksasin 500 mg PO BID + Klindamisin 450 mg PO 4x1
Çocuk (Penisilin Alerjisi Var)	Klindamisin 10 mg/kg PO 4x1 + TMP-SMX 5 mg/kg PO 2x1

2.4.5.10. Gebelikte Enfeksiyonlar

Gebelik, annenin vücudunda özellikle kardiyovasküler, pulmoner, renal ve gastrointestinal sistemlerde pek çok fizyolojik değişikliğin olduğu bir süreçtir. Bu fizyolojik değişimler gebeyi özellikle bazı enfeksiyonlara daha açık hale getirir. Gebelikte en sık görülen üç enfeksiyon sırası ile ÜSE, cinsel yolla bulaşan hastalıklar (CYBH) ve üst solunum yolu enfeksiyonlarıdır. Gebelikte antibiyotik, fayda ve zarar hesabı yapılarak kullanımına karar verilmesi gereken ilaçlardır. Ancak gebelikte sık görülen enfeksiyonlardan özellikle ÜSE ve CYBH tedavi edilmez ise abortus, düşük doğum ağırlığı ve prematür doğuma sebep olabileceği için antibiyoterapi kullanımı gereklidir (116).

Gebelikte antibiyotikler sık kullanılan ilaçlar arasındadır. Gebelik sürecinde gelişen çeşitli enfeksiyonlar için antibiyotik kullanım oranının %15 ile %40 arasında olduğu çeşitli çalışmalarda gösterilmiştir (117).

İlk olarak 1979 yılında ‘Food and Drug Administration (FDA)’ kurumu ilaçların teratojenik etkilerine göre kategorize edilmesi adına bir sistem geliştirmiştir. Bu sisteme göre ilaçlar A, B, C, D, ve X olacak şekilde beş kategoride toplanmıştır. Bu kategorizasyon sistemi 2015 yılına kadar aralıklı olarak güncellenmiştir. Ancak 2014 yılında FDA, bu risk

kategorizasyonunun yeterli olmadığını ifade eden bir bildiri yayınlamış ve kullanımdan kaldırmıştır . Bunun yerine kişiye özel değerlendirme ve etken maddelerin güncel literatüre uygun olarak değerlendirildiği bir sistem üzerinde çalışıldığı ifade edilmiştir (118) . FDA tarafından yeterli görülmemesine karşın bu risk kategorizasyonu günümüzde hala kabul görmektedir. Tablo XXII ve XXIII’te FDA risk kategorizasyonu ve yorumu ile antibiyotiklerin bu kategorizasyona göre sınıflaması gösterilmiştir.

Tablo XXII. FDA Gebelik Risk Kategorileri ve Yorumu

A	İnsanlarda yapılmış kontrollü çalışmalar mevcut; fetal risk yok.
B	İnsanlarda kontrollü çalışma yok; hayvan çalışmalarında fetal risk yok
C	İnsanlar ve hayvanlarda kontrollü çalışmalar yok ya da sadece hayvanlarda fetotoksik etkisi gösterilmiş; insanlarda fetal risk kanıtı yok
D	İnsanlarda fetal risk oluşturduğuna dair kanıt mevcut; yarar-zarar oranına bakılarak kullanılmalı
X	İnsanlarda ve hayvanlarda fetal anomaliye yol açtığı gösterilmiş; gebe kadında kullanımı yüksek riskli ve kontrendike.

2.4.5.11. Organ Yetmezliği ve Antibiyotik Kullanımı

Günümüzde kullanılan çoğu antibiyotik başlıca renal yolla elimine edilir. Bu sebeple antibiyotik kullanacak olan bir hastanın renal fonksiyonları, kullanılacak antibiyotiğin dozunun ayarlanmasında önem arz eden en önemli faktördür. Bu ayarlamamanın amacı, renal fonksiyon bozukluğu olan bir hastanın renal fonksiyon bozukluğu olmayan bir hasta ile aynı antibiyotiğe eşit düzeyde maruz kalması, böylece antibiyotiğin etkinliğini azaltmadan toksisitenin minimal düzeye indirilmesidir (119). Renal doz ayarlaması gerektiren antibiyotikler Tablo XXIV’te verilmiştir.

Tablo XXIII. Antibiyotiklerin Gebelik Kategorileri

Antibiyotik	FDA Grubu
Aminoglikozidler	D
Beta-Laktamlar ve Mono-baktamlar	
• Penisilinler (Amino-penisilinler, Geniş Spektrumlu Penisilinler, Beta-Laktam/Beta-Laktamaz İnhibitörü Kombinasyonları)	B
• Sefalosporinler (Tüm Kuşaklar) ve Sefamisinler	B
• Karbapenemler	
○ Doripenem, Ertapenem, Meropenem	B
○ Imipenem-silastatin	C
• Aztreonam	B
Florokinolonlar	C
Glikopeptidler ve Lipoglikopeptidler	
• Vankomisin	B
• Lipoglikopeptidler (Telavancin, Dalbavancin, Oritavancin)	C
Makrolidler ve Ketolidler	
• Makrolidler	
○ Azitromisin, Eritromisin	B
○ Klaritromisin	C
• Telitromisin	C
Oxazolidinonlar (Linzeolid, Tedizolid)	C
Tetrasiklinler (Tetrasiklin, Minosiklin, Doksisiklin)	D
Klindamisin	B
Daptomisin	B
Fidaksomisin	B
Fosfomisin	B
Metronidazol	B
Nitrofurantoin	B
Polimiksinler (Polimiksin B ve C)	C
TMP-SMX	C
Tigesiklin	D
Antimikrobial Ajanlar	
• İzoniazid	C
• Etambutol	B
• Pirazinamid	C
• Rifampin, Rifabutin, Rifapentin	C
• Bedaquilin	B

Tablo XXIV Renal Doz Ayarlaması Gerektiren Antibiyotikler

Penisilin Grubu Antibiyotikler
• Doğal penisilinler (penisilin G, penisilin V) • Penisilinaza dayanıklı penisilinler (metisilin, oksasilin, nafsilin) • Aminopenisilinler (ampisilin, amoksisilin) • Antipseudomonal penisilinler (karbenisilin, tikarsilin, azlosilin) • Ureidopenisilinler (mezlosilin, tikarsilin) • Beta- laktamaz inhibitörleri ile kombine penisilinler (ampisilin-sulbaktam, amoksisilin-klavulanik asit, piperasilin-tazobaktam)
Sefalosporinler (3. Kuşak Sefalosporinler Hariç)
Karbapenemler
Monobaktamlar
Glikopeptidler
Lipoglikopeptidler
Aminoglikozidler
Kinolonlar (4. Kuşak Kinolonlar Hariç)
Fosfomisin
Nitrofurantoin
Sulfonamidler
Polimiksinler

3.GEREÇ VE YÖNTEM

Bu araştırma , Aydın ilinde görev yapan acil servis hekimlerinin akılcı antibiyotik kullanımı konusundaki bilgilerinin ölçülmesi ve tutumlarının değerlendirilmesi amacıyla yapılmıştır. Araştırma için Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı ve Aydın İl Sağlık Müdürlüğü'nden gerekli kurum izinleri alınarak, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi girişimsel olmayan klinik araştırmalar etik kurulundan 2022/25 Protokol no ile etik kurul onayı alınmıştır.

Araştırmaya Şubat 2022-Nisan 2022 tarihleri arasında Aydın Devlet Hastanesi, Atatürk Devlet Hastanesi, Atatürk Devlet Hastanesi Germencik Ek Binası, Nazilli Devlet Hastanesi, Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Hastanesi, Kuşadası Devlet Hastanesi, Söke FFK Devlet Hastanesi, Çine Devlet Hastanesi, Didim Devlet Hastanesi, Bozdoğan Rasim Mentеше İlçe Devlet Hastanesi ve Entegre Hastaneler'de görev yapan 72 acil hekimi katılmış olup bu araştırmaya gönüllü olarak katılmaları esas alınmıştır.

Verilerin toplanması adına , araştırmacı tarafından oluşturulan anket formu kullanılmıştır. Anket formu üç bölümden oluşmaktadır. İlk bölüm, çalışmaya katılan acil servis hekimlerinin sosyodemografik özelliklerini ve belirlemeye yönelik sorular içermektedir. Bu bölümde hekimlerin yaşı, cinsiyeti, çalışmakta oldukları hastane, unvanları, hekim olarak çalıştıkları toplam yıl, acil servis hekimi olarka çalıştıkları toplam yıl, bir nöbet süresince karşılaşılan ortalama hasta ve yazılan reçete sayısı, bu reçetelerin yüzde kaçının antibiyotik içerdiği, bir nöbette en sık karşılaştıkları enfeksiyöz hastalıklar, mezuniyet öncesi ve sonrasında AAK konusunda eğitim alıp almadıkları, aldılar ise bu eğitimi hangi yolla aldıkları, AAK konusunda kendilerini yeterli görüp görmedikleri sorulmuştur. İkinci bölüm, acil servis hekimlerinin AAK konusundaki bilgilerinin değerlendirildiği sorular içermektedir. Bu bölümde acil serviste sık karşılaşılan enfeksiyöz hastalıklar ile ilgili genel bilgiler, gebede ve pediatrik hasta grubunda antibiyotik kullanımı, profilaktik antibiyotik kullanımı ile ilgili sorular sorulmuştur. Sorular Tablo XXV'de gösterilmiştir. Üçüncü bölüm, acil servis hekimlerinin AAK konusundaki tutumlarının değerlendirildiği sorular içermektedir. Bu bölümde acil serviste sık karşılaşılan enfeksiyöz hastalıklar olan akut tonsillofarenjit, akut sinüzit, akut otitis media, toplum kökenli pnömoni, hastane kökenli pnömoni, basit ve komplike sistit, basit ve komplike pyelonefrit, yumuşak doku enfeksiyonu, akut gastroenterit

ve akut menenjit tanısı konulan hastada antibiyotik reçete edilip edilmediği, antibiyotik reçete ederken göz önünde bulundurulacak faktörler, reçete edilen antibiyotik grupları, tercih edilen tedavi süresi ile ilgili sorular içermektedir.

Veriler Şubat 2022-Nisan 2022 tarihleri arasında toplanmıştır. Hekimler ile yüz yüze görüşülerek araştırma hakkında bilgi verilmiş ve araştırmaya katılmaya sözlü onay vermeleri durumunda, kendilerine araştırmayla ilgili sorular içeren anket formu verilmiş ve doldurmaları istenmiştir. Yüz yüze görüşme yapılamayan hekimlere, çalışmaya katılmaya sözlü onay vermeleri durumunda, Google Forms aracılığı ile hazırlanmış online anket formu gönderilmiş olup anket sorularını yanıtlamaları istenmiştir.

Araştırma verilerinin analizi için IBM SPSS Statistics for Windows, Version 25.0 programı kullanılmıştır. Sürekli değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu görsel (histogram ve olasılık grafikleri) ve analitik yöntemler (Shapiro-Wilk testi) kullanılarak araştırılmıştır. Araştırmanın tanımlayıcı istatistikleri için normal dağılıma uyan verilerde ortalama ve standart sapma, normal dağılıma uymayan verilerde ortanca, minimum ve maksimum kullanılarak gösterilmiştir. Araştırmada kategorik değişkenler arasında fark olup olmadığını göstermek için Ki Kare Testi kullanılmıştır. Bağımsız gruplarda sürekli değişkenlerin parametrik özellikleri taşımayanlarının karşılaştırılmasında Mann Whitney U Testi, parametrik özellikleri taşıyanların karşılaştırılmasında ise Student T Testi kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık için p değerinin 0,05’den küçük saptanması koşulu aranmıştır.

Tablo XXV. Hekimlerin AAK Konusundaki Bilgilerinin Değerlendirildiği Sorular

	DOĞRU	YANLIŞ	BOŞ
1. Akut tonsillofarenjitin en sık sebebi viral enfeksiyonlardır.			
2. Akut Viral tonsillofarenjitin en sık etkeni Ebbstein-Barr Virüs’dür.			
3. Akut tonsillofarenjitin en sık sebebi bakteriyel enfeksiyonlardır.			
4. Akut bakteriyel tonsillofarenjitin en sık etkeni Streptococcus Pyogenes’tir.			
5. Akut tonsilofarenjit en sık adolesan çağında görülür.			
6. Akut tonsillofarenjit vakalarının büyük bir kısmı antibiyotik tedavisi gerektirir.			

7. Akut sinüzitin en sık sebebi viral enfeksiyonlardır.			
8. Akut sinüzitin en sık sebebi bakteriyel enfeksiyonlardır.			
9. Haemophilus İnfluenza en sık akut bakteriyel sinüzit etkenidir.			
10. Rhinovirüs akut viral sinüzit etkenlerinden biridir.			
11. Akut sinüzit, enfeksiyon dışı nedenlere bağlı olarak da görülebilir.			
12. Sinüzite bağlı semptomların iki haftayı geçmesi durumunda hasta kronik sinüzit olarak kabul edilir.			
13. Akut otitis medianın en sık sebebi viral enfeksiyonlardır.			
14. Akut otitis medianın en sık sebebi bakteriyel enfeksiyonlardır.			
15. Akut otitis media en sık adolesan çağında görülür.			
16. Akut bakteriyel otitis medianın en sık etkeni Staphylococcus Aureus'tur.			
17. Akut viral otitis medianın en sık etkeni Rhinovirus'tur.			
18. Toplum kökenli pnömoninin en sık bakteriyel etkeni Streptococcus Pneumonia'dır.			
19. Toplum kökenli pnömoninin en sık viral etkeni Respiratuvar Sinsityal Virüs'tür.			
20. Toplum kökenli pnömoninin görülme sıklığı yaş ile birlikte artmaktadır.			
21. Pseudomonas Aeruginosa ,sıklıkla hastane kökenli pnömoni etkeni olan bir bakteri türüdür.			
22. İnfluenza B, hem toplum kökenli hem de hastane kökenli pnömoni etkeni olabilen bir virüstür.			
23. İdrar yolu enfeksiyonları kadınlarda erkeklere nazaran daha sık görülür.			
24. İdrar yolu enfeksiyonlarının en sık bakteriyel etkeni Klebsiella Pneumonia'dır.			
25. Adenovirüsler bir akut viral sistit etkenidir.			
26. Enterokoklar, idrar yolu enfeksiyonu etkeni olan bir bakteri türüdür.			

27. Candida albicans, idrar yolu enfeksiyonu etkeni olan bir mantar türüdür.			
28. E.coli nadir bir idar yolu enfeksiyonu etkenidir			
29. Yumuşak doku enfeksiyonlarının en sık bakteriyel etkeni Streptococcus Pyogenes'tir.			
30. Metisilin Dirençli Staphylococcus Aureus (MRSA)'a bağlı yumuşak doku enfeksiyonları Türkiye'de sık görülmektedir.			
31. Bacteroides Fragilis yumuşak doku enfeksiyonu etkeni olan bir aerob bakteri türüdür.			
32. Clostridium Perfringens nekroz ile seyreden yumuşak doku enfeksiyonuna neden olan bir bakteri türüdür.			
33. Akut gastroenteritin en sık sebebi viral enfeksiyonlardır.			
34. Rotavirüs en sık akut viralgastroenterit etkenidir.			
35. Akut gastroenteritin en sık sebebi bakteriyel enfeksiyonlardır.			
36. Campylobactertürleri bir bakteriyel akut gastroenterit etkenidir.			
37. Akut gastroenteritnenfeksiyöz ve non-enfeksiyöz nedenlerle oluşabilir.			
38. ClostridiumDifficile, antibiyotik kullanımı ile ilişkili bir akut gastroenterit etkenidir.			
39. Akut menenjitin en sık sebebi viral enfeksiyonlardır.			
40. Akut menenjitin en sık sebebi bakteriyel enfeksiyonlardır.			
41. Akut viral menenjitin en sık etkeni Herpes Simplex Virüs Tip 1'dir.			
42. Neisseria Meningitidis en sık akut bakteriyel menenjit etkenidir.			
43. Akut bakteriyel menenjit tanısı konulan hastaya steroid tedavisi başlanmalıdır.			
44. Seftriakson'un gebelik kategorisi B'dir.			
45. Amoksisilin -klavulanikası'tın gebelik kategorisi C'dir.			
46. Siprofloksasin'in gebelik kategorisi B'dir.			
47. Fosfomisin'in gebelik kategorisi B'dir.			

48. Tetrasiklin grubu antibiyotiklerin pediatrik yaş grubunda kullanımı uygundur.			
49. Amoksisilin-klavulanik asit'in pediatrik yaş grubunda kullanımı uygundur.			
50. Klaritromisin'in pediatrik yaş grubunda kullanımı uygun değildir.			
51. Siprofloksasin'in pediatrik yaş grubunda kullanımı uygun değildir.			
52. Akut/Kronik böbrek yetmezliği olan bir hastada seftriakson kullanımında doz ayarlaması yapılmalıdır.			
53. Akut /kronik böbrek yetmezliği olan bir hastada klaritromisin kullanımında doz ayarlaması yapılmalıdır.			
54. Akut/kronik böbrek yetmezliği olan bir hastada amoksisilin-klavulanik asit için doz ayarlaması yapılmasına gerek yoktur.			
55. Akut/ kronik böbrek yetmezliği olan bir hastada siprofloksasini için doz ayarlaması yapılmasına gerek yoktur.			
56. Akut/ kronik böbrek yetmezliği olan bir hastada levofloksasin için doz ayarlaması yapılmasına gerek yoktur.			
57. Cilt bütünlüğünün bozulmadığı, kanama görülmeyen insan ve hayvan ısırıklarında profilaksi gereksinimi yoktur.			
58. Doku kaybının görüldüğü yaralanmalarda profilaksi gereksinimi yoktur.			
59. Cilt bütünlüğünün bozulduğu, kanama görülmeyen insan ve hayvan ısırıklarında profilaksi gereksinimi vardır.			
60. Açık kırığın saptandığı yaralanmalarda profilaksi gereksinimi vardır.			

4. BULGULAR

Çalışmamıza Aydın ilinde acil servislerde çalışan, 27'si (%37,5) kadın, 45'i (%62,5) erkek olmak üzere toplamda 72 hekim dahil edilmiştir. Hekimlerin yaş ortanca değeri 30,5 (25-59) olarak bulunmuştur. Ayrıntılar Tablo XXVI'de özetlenmiştir.

Tablo XXVI. Hekimlerin Cinsiyetlerine Göre Dağılımları

Cinsiyet		n	%
	Erkek	45	62,5
	Kadın	27	37,5

Tablo XXVII'de hekimlerin çalıştığı kurumlar ve unvanları özetlenmiştir. Katılımcıların 40'nın (%55,6) pratisyen hekim ve 19'unun (%26,40) uzman hekim, 12'sinin (%16,7) araştırma görevlisi ve 1'inin (%1,40) öğretim üyesi olduğu görülmüştür. Ayrıntılar Tablo XXVII'de verilmiştir.

Tablo XXVII. Hekimlerin Çalıştığı Kurumlar ve Unvanları

	Unvan	n	%
Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Araştırma Hastanesi	Araştırma Görevlisi	12	16,7
	Uzman Hekim	3	4,2
	Öğretim Üyesi	1	1,4
Aydın Devlet Hastanesi	Pratisyen Hekim	6	8,3
	Uzman Hekim	2	2,8
Atatürk Devlet Hastanesi	Pratisyen Hekim	5	6,9
	Uzman Hekim	3	4,2
Söke Fehime Kocagöz Devlet Hastanesi	Pratisyen Hekim	5	6,9
	Uzman Hekim	3	4,2
Nazilli Devlet Hastanesi	Pratisyen Hekim	5	6,9
	Uzman Hekim	2	2,8
Kuşadası Devlet Hastanesi	Pratisyen Hekim	3	4,2
	Uzman Hekim	2	2,8
Yenipazar Entegre Devlet Hastanesi	Pratisyen Hekim	1	1,4
	Uzman Hekim	4	5,6
Didim Devlet Hastanesi	Pratisyen Hekim	5	6,9
Köşk Devlet Hastanesi	Pratisyen Hekim	1	1,4
Çine Devlet Hastanesi	Pratisyen Hekim	4	5,6
Bozdoğan Devlet Hastanesi	Pratisyen Hekim	3	4,2
Aydın Kadın Doğum ve Çocuk Hastanesi	Pratisyen Hekim	2	2,8

Hekimlerin çalışma yılları ortanca değeri 6 (5-32) yıl olarak belirlenmiş, acil servisteki çalışma yılları ortanca değeri ise 4 (5-24) yıl olarak tespit edilmiştir. Hekimlerin 24 saatlik bir nöbette gördüğü hasta sayısı ortanca 100 (20-300), 24 saatlik bir nöbette yazdığı antibiyotik içeren reçete sayısı ortanca 20 (2-100), 24 saatlik bir nöbette yazdıkları antibiyotik içeren reçetelerin tüm reçetelere oranı ise ortanca %30 (%10-%90) olarak saptanmıştır.

Hekimlere 24 saatlik bir nöbette en çok hangi üç enfeksiyon hastalığı ile karşılaştıkları sorulduğunda, hekimlerin 60'ı (%83,3) tonsillofarenjit, 53'ü (%73,6) üriner sistem enfeksiyonu, 36'sı ise (%50,0) pnömoni ile karşılaştığını belirtmiştir. Detaylar TabloXXV III'de özetlenmiştir.

Tablo XXVIII. Hekimlerin En Sık Karşılaştıkları Üç Enfeksiyon Hastalığı Cevapları

	n	%
Tonsillofarenjit	60	83,3
Üriner Sistem Enfeksiyonu	53	73,6
Pnömoni	36	50,0
Yumuşak Doku Enfeksiyonu	29	40,3
Gastroenterit	18	25,0
Otit	12	16,7
Kolesistit	1	1,4
Sinüzit	1	1,4

Hekimlere akılcı antibiyotik kullanımı konusunda kendilerinin yeterli bilgi ve beceriye sahip olduğunu düşünüp düşünmemeleri sorulduğunda 40 (%55,6) hekim yeterli bilgi ve beceriye sahip olduğunu ifade etmiştir. Pratisyen hekimlerin 27'si (%51,9) uzman hekimlerin ise 13'ü (%65,0) akılcı antibiyotik kullanımı konusunda kendilerinin yeterli bilgi ve beceriye sahip olduğunu düşündüklerini belirtmiştir. Uzmanlık durumu ve akılcı antibiyotik kullanımı konusunda yeterli bilgi ve beceriye sahip olduğunu düşünme açısından gruplar arasında anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0,05$, Ki-kare testi). Detaylar Tablo XXIX'da özetlenmiştir.

Tablo XXIX. Hekimlerin Akılcı Antibiyotik Kullanımı ile İlgili Yeterli Bilgi ve Beceriye Sahip Olduğunu Düşünme Durumları ve Unvanları Arasındaki İlişki

		Unvan				p
		Pratisyen Hekim		Uzman Hekim		
		n	%	n	%	
Akılcı Antibiyotik Kullanımı ile İlgili Yeterli Bilgi ve Beceriye	Sahibim	27	51,9	13	65,0	0,317
	Sahip Değilim	25	48,1	7	35,0	

Hekimlere akılcı antibiyotik kullanımı ile ilgili bilgi almak veya bilgi güncellemek için hangi kaynağı kullanmayı tercih ettikleri sorulduğunda, 41 (%56,9) hekim alan uzmanı meslektaşlarını, 37 (%51,4) hekim internet kaynaklı tıbbi web siteleri cevabını vermiştir. Detaylar Tablo XXX'da özetlenmiştir.

Tablo XXX. Hekimlerin Akılcı Antibiyotik Kullanımı ile İlgili Bilgi Almak ya da Bilgi Güncellemek İçin Kullandığı Kaynaklar

	n	%
Alan uzmanı meslektaşlarını	41	56,9
İnternet kaynaklı tıbbi web siteleri	37	51,4
Çalışma arkadaşlarını	30	41,7
Kongre ve seminerler	29	40,3
İnternet kaynaklı e-kitaplar	24	33,3
Basılı kitap ve dergiler	21	29,2
İlaç firmalarına ait ziyaret ve toplantılar	18	25,0

Akılcı antibiyotik kullanımı ile ilgili herhangi bir eğitim alıp almadıkları sorulduğunda 48 (%66,7) hekim eğitim aldığını, 24 (%33,3) hekim ise herhangi bir eğitim almadığını belirtmiştir. Hekimlere mezuniyet öncesinde akılcı antibiyotik kullanımı ile ilgili eğitim alıp almadıkları sorulduğunda, 44 (%61,1) hekim mezuniyet öncesi akılcı antibiyotik kullanımı ile ilgili eğitim aldığını belirtmiştir. Bu hekimlere hangi yolla eğitim aldıkları

sorulduğunda ise 38 (%52,8) hekim tıp fakültesi müfredatı dahilinde düzenlenen dersler yoluyla, 6 (%8,3) hekim ise kongre ve seminerler yoluyla eğitim aldıkları cevabını vermiştir. Hekimlere mezuniyet sonrasında akılcı antibiyotik kullanımı ile ilgili eğitim alıp almadıkları sorulduğunda, 16 (%22,2) hekim mezuniyet öncesi akılcı antibiyotik kullanımı ile ilgili eğitim aldığını belirtmiştir. Bu hekimlere hangi yolla eğitim aldıkları sorulduğunda ise 8 (%11,1) hekim sağlık bakanlığı eğitim programı yoluyla, 6 (%8,3) hekim kongre ve seminerler yoluyla, 1 (%1,4) hekim ise ilaç firmaları tarafından düzenlenen ziyaret ve toplantılar yoluyla eğitim aldıkları cevabını vermiştir. Mezuniyet öncesi ve sonrasında ise hiç eğitim almadığını belirten hekim sayısı ise 24 (%33,3) olarak belirlenmiştir. Detaylar Tablo XXXI’de verilmiştir.

Tablo XXXI. Hekimlerin Akılcı Antibiyotik Kullanımı ile İlgili Mezuniyet Öncesi ve Sonrası Eğitim Alma Durumları ve Eğitim Alım Şekilleri Dağılımı

	Cevap	n	%
Mezuniyet Öncesi Eğitim	Evet	44	61,1
	Hayır	28	38,9
Mezuniyet Öncesi Eğitim Yolu	Kongre ve seminerler	6	8,3
	Tıp fakültesi müfredatı dahilinde düzenlenen dersler	38	52,8
Mezuniyet Sonrası Eğitim	Evet	16	22,2
	Hayır	56	77,8
Mezuniyet Sonrası Eğitim Yolu	Kongre ve seminerler	6	8,3
	Sağlık bakanlığı eğitim programı	8	11,1
	İlaç firmaları tarafından düzenlenen ziyaret ve toplantılar	1	1,4

Hekimlere antibiyotik reçete ederken hangi etkenleri göz önünde bulundurdıkları sorulduğunda 71 (%98,6) hekim ilacın etkinliği cevabını verirken, 52’şer (%72,2) hekim ilacın güvenliği ve uygulama şekli cevabını vermiştir. İlacın maliyeti cevabını veren hekim sayısı 24 (%33,3), ilacın farmakokinetik ve farmakodinamik özellikleri cevabını veren hekim sayısı 18 (%25,0), hasta ve/veya yakını talebi cevabını veren hekim sayısı 13 (%18,1) olarak belirlenmiştir. Hekimlere sıklıkla antibiyotiğin hangi formunu reçete ettikleri sorulduğunda ise 71 (%98,6) hekim oral form, 1 (%1,4) hekim ise intramuskuler form cevabını vermiştir. Detaylar Tablo XXXII’de verilmiştir.

Tablo XXXII. Hekimlerin Antibiyotik Reçete Ederken Göz Önünde Bulundurdıkları Etkenlerin Dağılımı

	n	%
İlacın Etkinlik ve Uygunluğu	71	98,6
İlacın Güvenliği	52	72,2
İlacın Uygulama Şekli	52	72,2
İlacın Maliyeti	24	33,3
İlacın Farmakokinetik ve Farmakodinamik Özellikleri	18	25,0
Hasta ve/veya Yakınının Talepleri	13	18,1

Hekimlere akılcı antibiyotik kullanımı hakkındaki bilgi düzeylerini sorgulamayı amaçlayan 60 soru sorulmuş ve doğru veya yanlış cevaplarını işaretlemeleri istenmiştir. Tablo XXXIII'te hekimlerin unvanlarına göre doğru cevap dağılımı verilmiştir. Tablo incelendiğinde pnömoni soruları, idrar yolu enfeksiyonu soruları, pediatrik sorular ve tüm sorulara verilen doğru cevaplar arasında pratisyen hekim-uzman hekim olma durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark saptanmıştır. ($p<0,05$, Student-T Testi). Diğer değişkenler arasında anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0,05$, Student-T Testi). Detaylar Tablo XXXIII'te verilmiştir.

Tablo XXXIII. Hekimlerin Akılcı Antibiyotik Kullanımı ile İlgili Doğru-Yanlış Sorularına Verdikleri Cevapların Ünvanlarına Göre Dağılımı

	Doğru Sayısı (Ortalama / SS)			P (Pratisyen ve Uzman Hekim)
	Tüm Hekimler	Pratisyen Hekim	Uzman Hekim	
Akut Tonsillofarenjit Soruları (6 Soru)	4,46 (1,22)	4,38 (1,23)	4,65 (1,18)	0,413
Akut Sinüzit Soruları (6 Soru)	3,14 (1,49)	2,96 (1,45)	3,60 (1,53)	0,105
Akut Otitis Media Soruları (5 Soru)	1,69 (1,32)	1,54 (1,21)	2,10 (1,55)	0,109
Pnömoni Soruları (5 Soru)	3,78 (0,80)	3,63 (0,84)	4,15 (0,58)	0,005
Üriner Sistem Enfeksiyonu Soruları (6 Soru)	4,81 (1,10)	4,62 (1,15)	5,30 (0,80)	0,018
Yumuşak Doku Enfeksiyonu Soruları (4 Soru)	2,21 (0,93)	2,10 (0,91)	2,50 (0,94)	0,100
Akut Gastroenterit Soruları (6 Soru)	4,56 (1,06)	4,44 (1,09)	4,85 (0,93)	0,145
Akut Menenjit Soruları (5 Soru)	2,24 (1,36)	2,06 (1,25)	2,70 (1,55)	0,074
Gebelik Kategorisi Soruları (4 Soru)	3,01 (1,14)	2,87 (1,17)	3,40 (0,99)	0,076
Pediyatrik Kullanım Soruları (4 Soru)	3,15 (0,92)	3,02 (1,01)	3,50 (0,51)	0,049
Renal Yetmezlikte Kullanım Soruları (5 Soru)	2,71 (1,28)	2,62 (1,27)	2,95 (1,31)	0,325
Antibiyotik Profilaksisi Soruları (4 Soru)	3,57 (0,81)	3,52 (0,89)	3,70 (0,57)	0,406
Tüm Sorular	39,32 (6,52)	37,75 (5,93)	43,40 (6,35)	0,001

Çalışmaya katılan hekimlere akut tonsillofarenjit tanısı koydukları hastalara antibiyotik reçete etme tercihleri sorulduğunda 38 (%52,8) hekim antibiyotik reçete ederim cevabını vermiştir. Pratisyen hekimlerin 28'inin (%53,8) ve uzman hekimlerin 10'unun (%50,0) bu gruba dahil olduğu görülmüştür. Hekim unvanları arasında akut tonsillofarenjit hastasına antibiyotik reçete etme durumu açısından anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0,05$, Ki-kare Testi). Unvanlara göre akut tonsillofarenjit hastasına antibiyoterapi başlama durumu dağılımı Tablo XXXIV'te verilmiştir.

Akut tonsillofarenjit hastasına antibiyotik reçete ederim cevabı veren hekimlere antibiyotik reçete ederken en çok hangi durumları göz önünde bulundurdıkları sorulduğunda ise 28 (%38,9) hekim hastanın fizik muayene bulguları cevabını vermiş, 7 (%9,7) hekim ise hastanın semptomlarını göz önünde bulundurduğunu belirtmiştir. Antibiyotik reçete ederken hastanın fizik muayene bulgularını göz önünde bulunduran hekimlere hangi fizik muayene bulgularının antibiyotik yazmaya yönlendirdiği sorulduğunda 22 (%30,6) hekim tonsiller eksuda, 5 (%6,9) hekim ise tonsiller hipertrofi cevabını vermiştir. Antibiyotik reçete ederken hastanın semptomlarını göz önünde bulunduran 5 (%6,9) hekim ise boğaz ağrısının kendilerini antibiyotik reçete etmeye yönlendirdiğini belirtmiştir. Akut tonsillofarenjit tanısı koydukları hastalara antibiyotik reçete edebileceğini belirten hekimlere reçetelerinde en sık hangi antibiyotik gruplarına yer verdikleri sorulduğunda 27 (%37,5) hekim β - laktamaz inhibitörleri ile kombine penisilinler grubu antibiyotikleri, 19 (%26,4) hekim aminopenisilinler grubu antibiyotikleri, 15'er (%20,8) hekim ise doğal penisilinler ve makrolidler grubu antibiyotikleri tercih ettiklerini belirtmiştir. Bu hekimlere tedavi süresini kaç gün olarak belirledikleri sorulduğunda ortalama 7 (5-14) gün cevabı alınmıştır. Hekimlerin akut tonsillofarenjit tanısı koydukları hastalardaki antibiyotik tercihleri ve belirledikleri tedavi süreleri Tablo XXXV'te, hekimlerin akut tonsillofarenjit tanısı koydukları hastalara antibiyotik reçete etme tutumlarını etkileyen faktörler Tablo XXXVI'da, verilmiştir.

Tablo XXXIV. Hekimlerin Akut Tonsillofarenjit Hastasına Antibiyotik Reçete Etme Durumu ve Unvanları Arasındaki İlişki

		Unvan						p (Pratisyen ve Uzman Hekim)
		Pratisyen Hekim		Uzman Hekim		Toplam		
		n	%	n	%	n	%	
Akut Tonsilofarenjit Tanılı Hastaya Antibiyotik Reçete	Ederim	28	53,8	10	50,0	38	52,8	0,271
	Etmem	19	36,5	10	50,0	29	40,3	
	Kararsızım	5	9,6	0	0,0	5	6,9	

Tablo XXXV. Hekimlerin Akut Tonsillofarenjit Tanısı Koydukları Hastalardaki Antibiyotik Tercihleri ve Belirledikleri Tedavi Süreleri

Hekimlerin Akut Tonsillofarenjit Tedavisinde En Sık Tercih Ettikleri Antibiyotikler	n	%
• Doğal penisilinler	15	20,8
• Aminopenisilinler	19	26,4
• Beta- laktamaz inhibitörleri ile kombine penisilinler	27	37,5
• 1. Kuşak Sefalosporinler	5	6,9
• 2. Kuşak Sefalosporinler	12	16,7
• 3. Kuşak Sefalosporinler	4	5,6
• Makrolidler	15	20,8
• 4. Kuşak Kinolonlar	1	1,4
• Rifampisin	1	1,4
	Ortanca	min-max
Tedavi Süresi (gün)	7	5-14

Tablo XXXVI. Hekimlerin Akut Tonsillofarenjit Tanısı Koydukları Hastalara Antibiyotik Reçete Etme Tutumlarını Etkileyen Faktörler

	n	%
Antibiyotik Reçete Ederken En Çok Göz Önünde Bulundurulanan Durumlar		
• Hastanın demografik özellikleri ve özgeçmiş	3	4,2
• Hastanın semptomları	7	9,7
• Hastanın fizik muayene bulguları	28	38,9
• Hastanın laboratuvar değerleri	0	0,0
Hastanın Demografik Özellikleri ve Özgeçmişinden Antibiyotik Reçete Etmeye Yönlendiren Durumlar		
• Yaş	0	0,0
• Cinsiyet	0	0,0
• Kronik Hastalıklar	1	1,4
• Hastanın Mesleği	0	0,0
• Kullandığı İlaçlar	1	1,4
• Yakın Zamanlı Seyahat Öyküsü	0	0,0
• Geçirilmiş Operasyonlar	1	1,4
Hastanın Semptomlarından Antibiyotik Reçete Etmeye Yönlendiren Durumlar		
• Ateş	1	1,4
• Boğaz Ağrısı	5	6,9
• Öksürük	0	0,0
• Yutkunma Güçlüğü	1	1,4
• Ses Kısıklığı	0	0,0
Hastanın Fizik Muayene Bulgularından Antibiyotik Reçete Etmeye Yönlendiren Durumlar		
• Servikal Lenfadenomegali	1	1,4
• Tonsiller Hipertrofi	5	6,9
• Tonsiller Eksuda	22	30,6
• Eşlik Eden Konjonktivit	0	0,0
• Vücutta Döküntü	0	0,0

Hekimlere akut sinüzit tanısı koydukları hastalara antibiyotik reçete etme tercihleri sorulduğunda 47 (%65,3) hekim antibiyotik reçete ettiğini belirtmiştir. Pratisyen hekimlerin 35'inin (%67,3) ve uzman hekimlerin 12'sinin (%60,0) bu gruba dahil olduğu görülmüştür. Hekim unvanları arasında akut sinüzit hastasına antibiyotik reçete etme durumu açısından anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0,05$, Ki-kare Testi). Unvanlara göre akut sinüzit hastasına antibiyoterapi başlama durumu dağılımı Tablo XXXVII'de verilmiştir.

Akut sinüzit hastalarına antibiyotik reçete ettiğini belirten hekimlere antibiyotik reçete ederken en çok hangi durumları göz önünde bulundurdıkları sorulduğunda 24 (%33,3) hekim hastanın fizik muayene bulgularını, 18 (%25) hekim ise hastanın semptomlarını göz önünde bulundurduğunu ifade etmiştir. Antibiyotik reçete ederken hastanın fizik muayene bulgularını göz önünde bulunduran hekimlere hangi fizik muayene bulgularının antibiyotik yazmaya yönlendirdiği sorulduğunda 17 (%23,6) hekim postnazal pürülan akıntı cevabını vermiş, hastanın semptomlarını göz önünde bulunduran 8'er (%11,1) hekim ise baş ağrısı ve geniz akıntısının kendilerini antibiyotik reçete etmeye yönlendirdiğini belirtmiştir. Akut sinüzit tanısı koydukları hastalara antibiyotik reçete edebileceğini belirten hekimlere reçetelerinde en sık hangi antibiyotik gruplarına verdikleri sorulduğunda 33 (%45,8) hekim β - laktamaz inhibitörleri ile kombine penisilinler grubu antibiyotikleri, 26 (%36,1) hekim aminopenisilinler grubu antibiyotikleri, 15'er (%20,8) hekim ise doğal penisilinler ve ikinci kuşak sefalosporinler grubu antibiyotikleri reçete ettiklerini belirtmiştir. Hekimlere tedavi süresini kaç gün olarak belirledikleri sorulduğunda ise ortalama 7 (5-15) gün tedavi verdiklerini belirtmişlerdir. Hekimlerin akut tonsilofarenjit tanısı koydukları hastalardaki antibiyotik tercihleri ve belirledikleri tedavi süreleri Tablo XXXVIII'de, hekimlerin akut sinüzit tanısı koydukları hastalara antibiyotik reçete etme tutumlarını etkileyen faktörler Tablo XXXIX'da verilmiştir.

Tablo XXXVII. Hekimlerin Akut Sinüzit Hastasına Antibiyotik Reçete Etme Durumu ve Unvanları Arasındaki İlişki

		Unvan						p (Pratisyen ve Uzman Hekim)
		Pratisyen Hekim		Uzman Hekim		Toplam		
		n	%	n	%	n	%	
Akut Sinüzit Tanılı Hastaya Antibiyotik Reçete	Ederim	35	67,3	12	60,0	47	65,3	0,763
	Etmem	14	26,9	6	30,0	20	27,8	
	Kararsızım	3	5,8	2	10,0	5	6,9	

Tablo XXXVIII. Hekimlerin Akut Sinüzit Tanısı Koydukları Hastalardaki Antibiyotik Tercihleri ve Belirledikleri Tedavi Süreleri

Hekimlerin Akut Sinüzit Tedavisinde En Sık Tercih Ettikleri Antibiyotikler	n	%
• Doğal penisilinler	15	20,8
• Aminopenisilinler	26	36,1
• Beta- laktamaz inhibitörleri ile kombine penisilinler	33	45,8
• 1. Kuşak Sefalosporinler	6	8,3
• 2. Kuşak Sefalosporinler	15	20,8
• 3. Kuşak Sefalosporinler	8	11,1
• Aminoglikozidler	1	1,4
• Uzun Etkili Tetrasiklinler	1	1,4
• Makrolidler	8	11,1
• 2. Kuşak Kinolonlar	1	1,4
• 3. Kuşak Kinolonlar	1	1,4
• 4. Kuşak Kinolonlar	2	2,8
	Ortanca	min-max
Tedavi Süresi (gün)	7	5-15

Tablo XXXIX. Hekimlerin Akut Sinüzit Tanısı Koydukları Hastalara Antibiyotik Reçete Etme Tutumlarını Etkileyen Faktörler

Antibiyotik Reçete Ederken En Çok Göz Önünde Bulundurulanan Durumlar		
• Hastanın demografik özellikleri ve özgeçmişi	2	2,8
• Hastanın semptomları	18	25,0
• Hastanın fizik muayene bulguları	24	33,3
• Hastanın laboratuvar değerleri	3	4,2
Hastanın Demografik Özellikleri ve Özgeçmişinden Antibiyotik Reçete Etmeye Yönlendiren Durumlar		
• Yaş	1	1,4
• Cinsiyet	0	0,0
• Kronik Hastalıklar	0	0,0
• Hastanın Mesleği	0	0,0
• Kullandığı İlaçlar	0	0,0
• Yakın Zamanlı Seyahat Öyküsü	0	0,0
• Geçirilmiş Operasyonlar	1	1,4
Hastanın Semptomlarından Antibiyotik Reçete Etmeye Yönlendiren Durumlar		
• Baş Ağrısı	8	11,1
• Burun Tıkanıklığı	1	1,4
• Öksürük	1	1,4
• Geniz Akıntısı	8	11,1
• Koku Alamama	0	0,0
Hastanın Fizik Muayene Bulgularından Antibiyotik Reçete Etmeye Yönlendiren Durumlar		
• Ateş	1	1,4
• Postnazal Pürülan Akıntı	17	23,6
• Palpasyon ile frontal ve/veya maksiller sinüs hassasiyeti	3	4,2
• Nazofarengeal bölgede hiperemi	1	1,4
• Servikal bölgede lenfadenomegali	2	2,8
Hastanın Laboratuvar Değerlerinden Antibiyotik Reçete Etmeye Yönlendiren Durumlar		
• Lökosit Sayısı	2	2,8
• Sedimentasyon	0	0,0
• CRP	1	1,4

Çalışmaya katılan hekimlere akut otitis media tanısı koydukları hastalara antibiyotik reçete etme tercihleri sorulduğunda 61 (%84,7) hekim antibiyotik reçete ederim cevabını vermiştir. Pratisyen hekimlerin 42'sinin (%80,8) ve uzman hekimlerin 12'sinin (%95,0) bu gruba dahil olduğu görülmüştür. Hekim unvanları arasında akut otitis media hastasına antibiyotik reçete etme durumu açısından anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0,05$, Ki-kare Testi). Unvanlara göre akut otitis media hastasına antibiyoterapi başlama durumu dağılımı Tablo XL'da verilmiştir.

Akut otitis media hastasına antibiyotik reçete ederim cevabı veren hekimlere antibiyotik reçete ederken en çok hangi durumları göz önünde bulundurdıkları sorulduğunda 45 (%62,5) hekim hastanın fizik muayene bulguları cevabını vermiş, 13 (%18,1) hekim ise hastanın semptomlarını göz önünde bulundurduğunu belirtmiştir. Antibiyotik reçete ederken hastanın fizik muayene bulgularını göz önünde bulunduran hekimlere hangi fizik muayene bulgularının antibiyotik yazmaya yönlendirdiği sorulduğunda 24 (%33,3) hekim otoskop ile muayenede timpanik membranda eritem saptanması, 17 (%23,6) hekim ise otoskop ile muayenede efüzyon bulunması cevabını vermiştir. Antibiyotik reçete ederken hastanın semptomlarını göz önünde bulunduran 5'er (%6,9) hekim ise kulak ağrısı ve kulakta akıntı semptomlarının kendilerini antibiyotik reçete etmeye yönlendirdiğini belirtmiştir. Akut otitis media tanısı koydukları hastalara antibiyotik reçete edebileceğini belirten hekimlere reçetelerinde en sık hangi antibiyotik gruplarına yer verdikleri sorulduğunda 45 (%62,5) hekim β - laktamaz inhibitörleri ile kombine penisilinler grubu antibiyotikleri, 33 (%45,8) hekim aminopenisilinler grubu antibiyotikleri, 22 (%30,6) hekim ise 2. kuşak sefalosporinler grubu antibiyotikleri tercih ettiklerini belirtmiştir. Bu hekimlere tedavi süresini kaç gün olarak belirledikleri sorulduğunda ortalama 7 (5-14) gün cevabı alınmıştır. Hekimlerin akut otitis media tanısı koydukları hastalardaki antibiyotik tercihleri ve belirledikleri tedavi süreleri Tablo XLI'de, hekimlerin akut otitis media tanısı koydukları hastalara antibiyotik reçete etme tutumlarını etkileyen faktörler Tablo XLII'de verilmiştir.

Tablo XL. Hekimlerin Akut Otitis Media Hastasına Antibiyotik Reçete Etme Durumu ve Unvanları Arasındaki İlişki

		Unvan						p (Pratisyen ve Uzman Hekim)
		Pratisyen Hekim		Uzman Hekim		Toplam		
		n	%	n	%	n	%	
Akut Otitis Media Tanılı Hastaya Antibiyotik Reçete	Ederim	42	80,8	19	95,0	61	84,7	0,297
	Etmem	7	13,5	1	5,0	8	11,1	
	Kararsızım	3	5,8	0	0,0	3	4,2	

Tablo XLI. Hekimlerin Akut Otitis Media Tanısı Koydukları Hastalardaki Antibiyotik Tercihleri ve Belirledikleri Tedavi Süreleri

Hekimlerin Akut Otitis Media Tedavisinde En Sık Tercih Ettikleri Antibiyotikler	n	%
• Doğal penisilinler	19	26,4
• Aminopenisilinler	33	45,8
• Beta- laktamaz inhibitörleri ile kombine penisilinler	45	62,5
• 1. Kuşak Sefalosporinler	6	8,3
• 2. Kuşak Sefalosporinler	22	30,6
• 3. Kuşak Sefalosporinler	8	11,1
• Aminoglikozidler	4	5,6
• Makrolidler	15	20,8
• 2. Kuşak Kinolonlar	7	9,7
• 3. Kuşak Kinolonlar	1	1,4
	Ortanca	min-max
Tedavi Süresi (gün)	7	5-14

Tablo XLII. Hekimlerin Akut Otitis Media Tanısı Koydukları Hastalara Antibiyotik Reçete Etme Tutumlarını Etkileyen Faktörler

Antibiyotik Reçete Ederken En Çok Göz Önünde Bulundurulanan Durumlar		
• Hastanın demografik özellikleri ve özgeçmişi	2	2,8
• Hastanın semptomları	13	18,1
• Hastanın fizik muayene bulguları	45	62,5
• Hastanın laboratuvar değerleri	1	1,4
Hastanın Demografik Özellikleri ve Özgeçmişinden Antibiyotik Reçete Etmeye Yönlendiren Durumlar		
• Yaş	1	1,4
• Cinsiyet	0	0,0
• Kronik Hastalıklar	1	1,4
• Hastanın Mesleği	0	0,0
• Kullandığı İlaçlar	0	0,0
• Yakın Zamanlı Seyahat Öyküsü	0	0,0
• Geçirilmiş Operasyonlar	0	0,0
Hastanın Semptomlarından Antibiyotik Reçete Etmeye Yönlendiren Durumlar		
• Kulak Ağrısı	5	6,9
• Kulakta Akıntı	5	6,9
• İşitme Kaybı	3	4,2
• İştahsızlık	0	0,0
• Yüzde Uyuşma	0	0,0
Hastanın Fizik Muayene Bulgularından Antibiyotik Reçete Etmeye Yönlendiren Durumlar		
• Ateş	1	1,4
• Otoskop ile Muayenede Efüzyon Saptanması	17	23,6
• Otoskop ile Muayenede Timpanik Membranda Eritem Saptanması	24	33,3
• Otoskop ile Muayenede Timpanik Membran Perforasyonu	3	4,2
• Servikal Lenfadenopati	0	0,0
Hastanın Laboratuvar Değerlerinden Antibiyotik Reçete Etmeye Yönlendiren Durumlar		
• Lökosit Sayısı	0	0,0
• Sedimentasyon	0	0,0
• CRP	1	1,4

Hekimlere TKP tanısı koydukları hastalara antibiyotik reçete etme tercihleri sorulduğunda 66 (%91,7) hekim antibiyotik reçete ettiğini belirtmiştir. Pratisyen hekimlerin 46'sının (%88,5) ve uzman hekimlerin 20'sinin (%100,0) bu gruba dahil olduğu görülmüştür. Hekim unvanları arasında TKP tanısı alan hastaya antibiyotik reçete etme durumu açısından anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0,05$, Ki-kare Testi). Unvanlara göre TKP tanısı alan hastalara antibiyoterapi başlama durumu dağılımı Tablo XLIII'te verilmiştir.

TKP tanısı alan hastaya antibiyotik reçete ettiğini belirten hekimlere, antibiyotik reçete ederken en çok hangi durumları göz önünde bulundurdıkları sorulduğunda 28 (%38,9) hekim hastanın fizik muayene bulgularını, 19 (%26,4) hekim ise hastanın radyolojik görüntüleme bulgularını göz önünde bulundurduğunu ifade etmiştir. Antibiyotik reçete ederken hastanın fizik muayene bulgularını göz önünde bulunduran hekimlere hangi fizik muayene bulgularının antibiyotik yazmaya yönlendirdiği sorulduğunda 19 (%26,4) hekim oskültasyon ile ince ral duyulması cevabını vermiş, 4'er (%5,6) hekim ise ateş ve takipne bulunmasının kendilerini antibiyotik reçete etmeye yönlendirdiğini belirtmiştir. TKP tanısı koydukları hastalara antibiyotik reçete edebileceğini belirten hekimlere reçetelerinde en sık hangi antibiyotik gruplarına yer verdikleri sorulduğunda 42 (%58,3) hekim makrolidler grubu antibiyotikleri, 30 (%41,7) hekim β - laktamaz inhibitörleri ile kombine penisilinler grubu antibiyotikleri, 26 (%36,1) hekim ise 3. kuşak kinolonlar grubu antibiyotikleri reçete ettiklerini belirtmiştir. Hekimlere tedavi süresini kaç gün olarak belirledikleri sorulduğunda ise ortalama 7 (7-21) gün tedavi verdiklerini belirtmişlerdir. Hekimlerin TKP tanısı koydukları hastalardaki antibiyotik tercihleri ve belirledikleri tedavi süreleri Tablo XLIV'te, hekimlerin TKP tanısı koydukları hastalara antibiyotik reçete etme tutumlarını etkileyen faktörler Tablo XLV'te verilmiştir.

Tablo XLIII. Hekimlerin Toplum Kökenli Pnömoni Hastasına Antibiyotik Reçete Etme Durumu ve Unvanları Arasındaki İlişki

		Unvan						p (Pratisyen ve Uzman Hekim)
		Pratisyen Hekim		Uzman Hekim		Toplam		
		n	%	n	%	n	%	
Toplum Kökenli Pnömoni Tanılı Hastaya Antibiyotik Reçete	Ederim	46	88,5	20	100,0	66	91,7	0,284
	Etmem	3	5,8	0	0,0	3	4,2	
	Kararsızım	3	5,8	0	0,0	3	4,2	

Tablo XLIV. Hekimlerin Toplum Kökenli Pnömoni Tanısı Koydukları Hastalardaki Antibiyotik Tercihleri ve Belirledikleri Tedavi Süreleri

Hekimlerin Toplum Kökenli Pnömoni Tedavisinde En Sık Tercih Ettikleri Antibiyotikler	n	%
• Doğal penisilinler	5	6,9
• Aminopenisilinler	15	20,8
• Beta- laktamaz inhibitörleri ile kombine penisilinler	30	41,7
• 1. Kuşak Sefalosporinler	1	1,4
• 2. Kuşak Sefalosporinler	14	19,4
• 3. Kuşak Sefalosporinler	23	31,9
• Aminoglikozidler	1	1,4
• Makrolidler	42	58,3
• 2. Kuşak Kinolonlar	3	4,2
• 3. Kuşak Kinolonlar	26	36,1
• 4. Kuşak Kinolonlar	18	25,0
	Ortanca	min-max
Tedavi Süresi (gün)	7	7-21

Tablo XLV. Hekimlerin Toplum Kökenli Pnömoni Tanısı Koydukları Hastalara Antibiyotik Reçete Etme Tutumlarını Etkileyen Faktörler

	n	%
Antibiyotik Reçete Etme Tercihi		
• Evet	66	91,7
• Hayır	3	4,2
• Kararsızım	3	4,2
Antibiyotik Reçete Ederken En Çok Göz Önünde Bulundurululan Durumlar		
• Hastanın Demografik Özellikleri ve Özgeçmişi	1	1,4
• Hastanın Semptomları	9	12,5
• Hastanın Fizik Muayene Bulguları	28	38,9
• Hastanın Laboratuvar Değerleri	9	12,5
• Hastanın Radyolojik Görüntüleme Bulguları	19	26,4
Hastanın Demografik Özellikleri ve Özgeçmişinden Antibiyotik Reçete Etmeye Yönlendiren Durumlar		
• Yaş	1	1,4
• Cinsiyet	0	0,0
• Kronik Hastalıklar	0	0,0
• Hastanın Mesleği	0	0,0
• Kullandığı İlaçlar	0	0,0
• Yakın Zamanlı Seyahat Öyküsü	0	0,0
• Geçirilmiş Operasyonlar	0	0,0
Hastanın Semptomlarından Antibiyotik Reçete Etmeye Yönlendiren Durumlar		
• Nefes Darlığı	6	8,3
• Balgam Çıkarma	2	2,8
• Hemoptizi	1	1,4
• Göğüs Ağrısı	0	0,0
• Öksürük	0	0,0
Hastanın Fizik Muayene Bulgularından Antibiyotik Reçete Etmeye Yönlendiren Durumlar		
• Ateş	4	5,6
• Takipne	4	5,6
• Oskültasyonla İnce Ral Duyulması	19	26,4
• Hipotansiyon	1	1,4
• Taşikardi	0	0,0
Hastanın Laboratuvar Değerlerinden Antibiyotik Reçete Etmeye Yönlendiren Durumlar		
• Lökosit Sayısı	2	2,8
• Sedimentasyon		
• CRP	7	9,7

Çalışmaya katılan hekimlere HKP tanısı koydukları hastalara antibiyotik reçete etme tercihleri sorulduğunda 57 (%79,2) hekim antibiyotik reçete ederim cevabını vermiştir. Pratisyen hekimlerin 40'ının (%76,9) ve uzman hekimlerin 17'sinin (%85,0) bu gruba dahil olduğu görülmüştür. Hekim unvanları arasında HKP tanılı hastaya antibiyotik reçete etme durumu açısından anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0,05$, Ki-kare Testi). Unvanlara göre HKP tanısı alan hastaya antibiyoterapi başlama durumu dağılımı Tablo XLVI'da verilmiştir.

HKP tanısı alan hastaya antibiyotik reçete ederim cevabı veren hekimlere antibiyotik reçete ederken en çok hangi durumları göz önünde bulundurdıkları sorulduğunda, 18 (%25,0) hekim hastanın radyolojik görüntüleme bulguları cevabını vermiş, 14 (%19,4) hekim hastanın fizik muayene bulgularını ve 12 (%16,7) hekim hastanın laboratuvar değerlerini göz önünde bulundurduğunu belirtmiştir. Antibiyotik reçete ederken hastanın fizik muayene bulgularını göz önünde bulunduran hekimlere hangi fizik muayene bulgularının antibiyotik yazmaya yönlendirdiği sorulduğunda 11 (%15,3) hekim oskültasyonla ince ral duyulması cevabını vermiştir. Antibiyotik reçete ederken hastanın laboratuvar değerlerini göz önünde bulunduran 8 (%11,1) hekim ise CRP değerinin kendilerini antibiyotik reçete etmeye yönlendirdiğini belirtmiştir. Hastane kökenli pnömoni tanısı koydukları hastalara antibiyotik reçete edebileceğini belirten hekimlere reçetelerinde en sık hangi antibiyotik gruplarına yer verdikleri sorulduğunda 26 (%36,1) hekim 4. kuşak kinolonlar grubu antibiyotikleri, 24 (%33,3) hekim 3. kuşak sefalosporinler grubu antibiyotikleri, 19 (%26,4) hekim ise 3. kuşak kinolonlar grubu antibiyotikleri tercih ettiklerini belirtmiştir. Bu hekimlere tedavi süresini kaç gün olarak belirledikleri sorulduğunda ortalama 10 (7-21) gün cevabı alınmıştır. HKP tanısı koydukları hastalardaki antibiyotik tercihleri ve belirledikleri tedavi süreleri Tablo XLVII'de, hekimlerin HKP tanısı koydukları hastalara antibiyotik reçete etme tutumlarını etkileyen faktörler Tablo XLVIII'de verilmiştir.

Tablo XLVI. Hekimlerin Hastane Kökenli Pnömoni Hastasına Antibiyotik Reçete Etme Durumu ve Unvanları Arasındaki İlişki

		Unvan						p (Pratisyen ve Uzman Hekim)
		Pratisyen Hekim		Uzman Hekim		Toplam		
		n	%	n	%	n	%	
Hastane Kökenli Pnömoni Tanılı Hastaya Antibiyotik Reçete	Ederim	40	76,9	17	85,0	57	79,2	0,356
	Etmem	5	9,6	0	0,0	5	6,9	
	Kararsızım	7	13,5	3	15,0	10	13,9	

Tablo XLVII. Hekimlerin Hastane Kökenli Pnömoni Tanısı Koydukları Hastalardaki Antibiyotik Tercihleri ve Belirledikleri Tedavi Süreleri

Hekimlerin Hastane Kökenli Pnömoni Tedavisinde En Sık Tercih Ettikleri Antibiyotikler	n	%
• Doğal penisilinler	1	1,4
• Aminopenisilinler	2	2,8
• Antipseudomonal penisilinler	14	19,4
• Beta- laktamaz inhibitörleri ile kombine penisilinler	18	25,0
• 2. Kuşak Sefalosporinler	4	5,6
• 3. Kuşak Sefalosporinler	24	33,3
• 4. Kuşak Sefalosporinler	6	8,3
• 5. Kuşak Sefalosporinler	2	2,8
• Karbapenemler	18	25,0
• Glikopeptidler	3	4,2
• Aminoglikozidler	2	2,8
• Makrolidler	16	22,2
• Linkozamidler	2	2,8
• 2. Kuşak Kinolonlar	1	1,4
• 3. Kuşak Kinolonlar	19	26,4
• 4. Kuşak Kinolonlar	26	36,1
• Trimetoprim-sülfametoksazol	2	2,8
	Ortanca	min-max
Tedavi Süresi (gün)	10	7-21

Tablo XLVIII. Hekimlerin Hastane Kökenli Pnömoni Tanısı Koydukları Hastalara Antibiyotik Reçete Etme Tutumlarını Etkileyen Faktörler

Antibiyotik Reçete Ederken En Çok Göz Önünde Bulundurulanan Durumlar		
• Hastanın Demografik Özellikleri ve Özgeçmişi	7	9,7
• Hastanın Semptomları	6	8,3
• Hastanın Fizik Muayene Bulguları	14	19,4
• Hastanın Laboratuvar Değerleri	12	16,7
• Hastanın Radyolojik Görüntüleme Bulguları	18	25,0
Hastanın Demografik Özellikleri ve Özgeçmişinden Antibiyotik Reçete Etmeye Yönlendiren Durumlar		
• Yaş	0	0,0
• Cinsiyet	0	0,0
• Kronik Hastalıklar	5	6,9
• Hastanın Mesleği	0	0,0
• Kullanılan İlaçlar	1	1,4
• Yakın Zamanlı Seyahat Öyküsü	0	0,0
• Geçirilmiş Operasyonlar	1	1,4
Hastanın Semptomlarından Antibiyotik Reçete Etmeye Yönlendiren Durumlar		
• Nefes Darlığı	2	2,8
• Balgam Çıkarma	3	4,2
• Hemoptizi	1	1,4
• Öksürük	0	0,0
• Göğüs Ağrısı	0	0,0
Hastanın Fizik Muayene Bulgularından Antibiyotik Reçete Etmeye Yönlendiren Durumlar		
• Ateş	1	1,4
• Takipne	0	0,0
• Taşikardi	1	1,4
• Oskültasyonla İnce Ral Duyulması	11	15,3
• Hipotansiyon	1	1,4
Hastanın Laboratuvar Değerlerinden Antibiyotik Reçete Etmeye Yönlendiren Durumlar		
• Lökosit Sayısı	3	4,2
• Sedimentasyon	0	0,0
• CRP	8	11,1
• Prokalsitonin	1	1,4

Hekimlere basit sistit tanısı koydukları hastalara antibiyotik reçete etme tercihleri sorulduğunda 47 (%65,3) hekim antibiyotik reçete ettiğini belirtmiştir. Pratisyen hekimlerin 38'inin (%73,1) ve uzman hekimlerin 9'unun (%45,0) bu gruba dahil olduğu görülmüştür. Hekim unvanları arasında basit sistit hastasına antibiyotik reçete etme durumu açısından anlamlı fark saptanmıştır ($p<0,05$, Ki-kare Testi). Unvanlara göre basit sistit hastasına antibiyoterapi başlama durumu dağılımı Tablo XLIX'da verilmiştir.

Basit sistit hastalarına antibiyotik reçete ettiğini belirten hekimlere antibiyotik reçete ederken en çok hangi durumları göz önünde bulundurdıkları sorulduğunda 22 (%30,6) hekim hastanın laboratuvar değerlerini, 18 (%25,0) hekim ise hastanın semptomlarını göz önünde bulundurduğunu ifade etmiştir. Antibiyotik reçete ederken hastanın laboratuvar değerlerini göz önünde bulunduran hekimlere hangi laboratuvar bulgularının antibiyotik yazmaya yönlendirdiği sorulduğunda 13 (%18,1) hekim tam idrar tetkikinde mikroskopik lökosit pozitifliği cevabını vermiş, hastanın semptomlarını göz önünde bulunduran hekimlerin 17'si (%23,6) ise dizürinin kendilerini en sık antibiyotik reçete etmeye yönlendiren semptom olduğunu belirtmiştir. Basit sistit tanısı koydukları hastalara antibiyotik reçete edebileceğini belirten hekimlere reçetelerinde en sık hangi antibiyotik gruplarına yer verdikleri sorulduğunda 31 (%43,1) hekim 2. kuşak kinolonlar grubu antibiyotikleri, 19 (%26,4) hekim 3. Kuşak kinolonlar grubu antibiyotikleri, 18 (%25,0) hekim ise nitrofuran grubu antibiyotikleri reçete ettiklerini belirtmiştir. Hekimlere tedavi süresini kaç gün olarak belirledikleri sorulduğunda ise ortalama 7 (1-10) gün tedavi verdiklerini belirtmişlerdir. Hekimlerin basit sistit tanısı koydukları hastalardaki antibiyotik tercihleri ve belirledikleri tedavi süreleri Tablo L'de, hekimlerin basit sistit tanısı koydukları hastalara antibiyotik reçete etme tutumlarını etkileyen faktörler Tablo LI'de verilmiştir.

Tablo XLIX. Hekimlerin Basit Sistit Hastasına Antibiyotik Reçete Etme Durumu ve Unvanları Arasındaki İlişki

		Unvan						p (Pratisyen ve Uzman Hekim)
		Pratisyen Hekim		Uzman Hekim		Toplam		
		n	%	n	%	n	%	
Basit Sistit Tanılı Hastaya Antibiyotik Reçete	Ederim	38	73,1	9	45,0	47	65,3	0,028
	Etmem	12	23,1	11	55,0	23	31,9	
	Kararsızım	2	3,8	0	0,0	2	2,8	

Tablo L. Hekimlerin Basit Sistit Tanısı Koydukları Hastalardaki Antibiyotik Tercihleri ve Belirledikleri Tedavi Süreleri

Hekimlerin Basit Sistit Tedavisinde En Sık Tercih Ettikleri Antibiyotikler	n	%
• Doğal penisilinler	1	1,4
• Aminopenisilinler	6	8,3
• Beta- laktamaz inhibitörleri ile kombine penisilinler	8	11,1
• 2. Kuşak Sefalosporinler	14	19,4
• 3. Kuşak Sefalosporinler	7	9,7
• Aminoglikozidler	2	2,8
• 1. Kuşak Kinolonlar	2	2,8
• 2. Kuşak Kinolonlar	31	43,1
• 3. Kuşak Kinolonlar	19	26,4
• Trimetoprim-sülfametoksazol	6	8,3
• Nitrofurantoinler	18	25,0
• Fosfomisin	15	20,8
• Metronidazol	1	1,4
	Ortanca	min-max
Tedavi Süresi (gün)	7	1-10

Tablo LI. Hekimlerin Basit Sistit Tanısı Koydukları Hastalara Antibiyotik Reçete Etme Tutumlarını Etkileyen Faktörler

Antibiyotik Reçete Ederken En Çok Göz Önünde Bulundurulanan Durumlar		
• Hastanın Demografik Özellikleri ve Özgeçmişi	1	1,4
• Hastanın Semptomları	18	25,0
• Hastanın Fizik Muayene Bulguları	6	8,3
• Hastanın Laboratuvar Değerleri	22	30,6
Hastanın Demografik Özellikleri ve Özgeçmişinden Antibiyotik Reçete Etmeye Yönlendiren Durumlar		
• Yaş	0	0,0
• Cinsiyet	1	1,4
• Kronik Hastalıklar	0	0,0
• Hastanın Mesleği	0	0,0
• Kullandığı İlaçlar	0	0,0
• Yakın Zamanlı Seyahat Öyküsü	0	0,0
• Geçirilmiş Operasyonlar	0	0,0
Hastanın Semptomlarından Antibiyotik Reçete Etmeye Yönlendiren Durumlar		
• Dizüri	17	23,6
• Karın Ağrısı	1	1,4
• Hematüri	0	0,0
• Pollakiüri	0	0,0
• Rezidüel İdrar	0	0,0
Hastanın Fizik Muayene Bulgularından Antibiyotik Reçete Etmeye Yönlendiren Durumlar		
• Ateş	1	1,4
• Suprapubik Hassasiyet	3	4,2
• Kostovertebral Açık Hassasiyeti	2	2,8
Hastanın Laboratuvar Değerlerinden Antibiyotik Reçete Etmeye Yönlendiren Durumlar		
• Lökosit Sayısı	3	4,2
• Sedimentasyon	0	0,0
• CRP	0	0,0
• Tam İdrar Tetkikinde Nitrit Pozitifliği	1	1,4
• Tam İdrar Tetkikinde Mikroskopik Lökosit Pozitifliği	13	18,1
• Tam İdrar Tetkikinde Lökosit Esteraz Pozitifliği	3	4,2
• Tam İdrar Tetkikinde Bakteri Pozitifliği	2	2,8

Çalışmaya katılan hekimlere basit pyelonefrit tanısı koydukları hastalara antibiyotik reçete etme tercihleri sorulduğunda 60 (%83,3) hekim antibiyotik reçete ederim cevabını vermiştir. Pratisyen hekimlerin 43'ünün (%82,7) ve uzman hekimlerin 17'sinin (%85,0) bu gruba dahil olduğu görülmüştür. Hekim unvanları arasında basit pyelonefrit hastasına antibiyotik reçete etme durumu açısından anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0,05$, Ki-kare Testi). Unvanlara göre basit pyelonefrit hastasına antibiyoterapi başlama durumu dağılımı Tablo LII'de verilmiştir.

Basit pyelonefrit hastasına antibiyotik reçete ederim cevabı veren hekimlere antibiyotik reçete ederken en çok hangi durumları göz önünde bulundurdıkları sorulduğunda 26 (%36,1) hekim hastanın laboratuvar değerleri cevabını vermiş, 23 (%31,9) hekim hastanın fizik muayene bulgularını göz önünde bulundurduğunu belirtmiştir. Antibiyotik reçete ederken hastanın laboratuvar değerlerini göz önünde bulunduran hekimlere hangi laboratuvar değerlerinin antibiyotik yazmaya yönlendirdiği sorulduğunda 6 (%8,3) hekim CRP, 5'er (%6,9) hekim ise tam idrar tetkikinde nitrit, mikroskopik lökosit ve bakteri pozitifliği cevabını vermiştir. Antibiyotik reçete ederken hastanın fizik muayene bulgularını göz önünde bulunduran 18 (%25,0) hekim ise kostovertebral açısı hassasiyetinin kendilerini antibiyotik reçete etmeye yönlendirdiğini belirtmiştir. Basit pyelonefrit tanısı koydukları hastalara antibiyotik reçete edebileceğini belirten hekimlere reçetelerinde en sık hangi antibiyotik gruplarına yer verdikleri sorulduğunda 37 (%51,4) hekim 2. kuşak kinolonlar grubu antibiyotikleri, 34 (%47,2) hekim 3. kuşak sefalosporinler grubu antibiyotikleri, 14 (%23,3) hekim ise sulfonamid grubu antibiyotikleri tercih ettiklerini belirtmiştir. Bu hekimlere tedavi süresini kaç gün olarak belirledikleri sorulduğunda ortalama 7 (5-14) gün cevabı alınmıştır. Hekimlerin basit pyelonefrit tanısı koydukları hastalardaki antibiyotik tercihleri ve belirledikleri tedavi süreleri Tablo LIII'te, hekimlerin basit pyelonefrit tanısı koydukları hastalara antibiyotik reçete etme tutumlarını etkileyen faktörler Tablo LIV'te verilmiştir.

Tablo LII. Hekimlerin Basit Pyelonefrit Hastasına Antibiyotik Reçete Etme Durumu ve Unvanları Arasındaki İlişki

		Unvan						p (Pratisyen ve Uzman Hekim)
		Pratisyen Hekim		Uzman Hekim		Toplam		
		n	%	n	%	n	%	
Basit Pyelonefrit Tanılı Hastada Antibiyotik Reçete	Ederim	43	82,7	17	85,0	60	83,3	0,790
	Etmem	5	9,6	1	5,0	6	8,3	
	Kararsızım	4	7,7	2	10,0	6	8,3	

Tablo LIII. Hekimlerin Basit Pyelonefrit Tanısı Koydukları Hastalardaki Antibiyotik Tercihleri ve Belirledikleri Tedavi Süreleri

Hekimlerin Basit Pyelonefrit Tedavisinde En Sık Tercih Ettikleri Antibiyotikler	n	%
• Doğal penisilinler	2	2,8
• Aminopenisilinler	7	9,7
• Beta- laktamaz inhibitörleri ile kombine penisilinler	16	16,7
• 1. Kuşak Sefalosporinler	1	1,4
• 2. Kuşak Sefalosporinler	13	18,1
• 3. Kuşak Sefalosporinler	34	47,2
• 4. Kuşak Sefalosporinler	3	4,2
• Karbapenemler	1	1,4
• Aminoglikozidler	1	1,4
• Uzun Etkili Tetrasiklinler	1	1,4
• 1. Kuşak Kinolonlar	1	1,4
• 2. Kuşak Kinolonlar	37	51,4
• 3. Kuşak Kinolonlar	2	2,8
• 4. Kuşak Kinolonlar	1	1,4
• Trimetoprim-sülfametoksazol	14	23,3
• Nitrofurantoinler	9	12,5
• Rifampisin	1	1,4
• Fosfomisin	2	2,8
	Ortanca	min-max
Tedavi Süresi (gün)	7	5-14

Tablo LIV. Hekimlerin Basit Pyelonefrit Tanısı Koydukları Hastalara Antibiyotik Reçete Etme Tutumlarını Etkileyen Faktörler

Antibiyotik Reçete Ederken En Çok Göz Önünde Bulundurulanan Durumlar		
• Hastanın Demografik Özellikleri ve Özgeçmişi	1	1,4
• Hastanın Semptomları	10	13,9
• Hastanın Fizik Muayene Bulguları	23	31,9
• Hastanın Laboratuvar Değerleri	26	36,1
Hastanın Demografik Özellikleri ve Özgeçmişinden Antibiyotik Reçete Etmeye Yönlendiren Durumlar		
• Yaş	0	0,0
• Cinsiyet	1	1,4
• Kronik Hastalıklar	0	0,0
• Hastanın Mesleği	0	0,0
• Kullandığı İlaçlar	0	0,0
• Yakın Zamanlı Seyahat Öyküsü	0	0,0
• Geçirilmiş Operasyonlar	0	0,0
Hastanın Semptomlarından Antibiyotik Reçete Etmeye Yönlendiren Durumlar		
• Dizüri	5	6,9
• Hematüri	0	0,0
• Pollakiüri	1	1,4
• Bulantı / Kusma	2	2,8
• Karın Ağrısı	2	2,8
Hastanın Fizik Muayene Bulgularından Antibiyotik Reçete Etmeye Yönlendiren Durumlar		
• Ateş	4	5,6
• Suprapubik Hassasiyet	1	1,4
• Kostovertebral Açık Hassasiyeti	18	25,0
Hastanın Laboratuvar Değerlerinden Antibiyotik Reçete Etmeye Yönlendiren Durumlar		
• Lökosit Sayısı	2	2,8
• Sedimentasyon	0	0,0
• CRP	6	8,3
• Tam İdrar Tetkikinde Nitrit Pozitifliği	5	6,9
• Tam İdrar Tetkikinde Mikroskopik Lökosit Pozitifliği	5	6,9
• Tam İdrar Tetkikinde Lökosit Esteraz Pozitifliği	3	4,2
• Tam İdrar Tetkikinde Bakteri Pozitifliği	5	6,9

Hekimlere komplike sistit tanısı koydukları hastalara antibiyotik reçete etme tercihleri sorulduğunda 55 (%76,4) hekim antibiyotik reçete ettiğini belirtmiştir. Pratisyen hekimlerin 38'inin (%74,5) ve uzman hekimlerin 17'sinin (%85,0) bu gruba dahil olduğu görülmüştür. Hekim unvanları arasında komplike sistit hastasına antibiyotik reçete etme durumu açısından anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0,05$, Ki-kare Testi). Unvanlara göre basit pyelonefrit hastasına antibiyoterapi başlama durumu dağılımı Tablo LV'te verilmiştir.

Komplike sistit hastasına antibiyotik reçete ettiğini belirten hekimlere antibiyotik reçete ederken en çok hangi durumları göz önünde bulundurdıkları sorulduğunda 29 (%40,3) hekim hastanın laboratuvar değerlerini göz önünde bulundurduğunu ifade etmiştir. Bu hekimlere hangi laboratuvar parametrelerinin kendilerini antibiyotik yazmaya yönlendirdiği sorulduğunda 7 (%9,7) hekim tam idrar tetkikinde mikroskopik lökosit pozitifliği cevabını vermiş, 6 (%8,3) hekim ise CRP yüksekliğinin kendilerini antibiyotik reçete etmeye yönlendirdiğini belirtmiştir. Komplike sistit tanısı koydukları hastalara antibiyotik reçete edebileceğini belirten hekimlere reçetelerinde en sık hangi antibiyotik gruplarına yer verdikleri sorulduğunda 34 (%47,2) hekim 2. kuşak kinolonlar grubu antibiyotikleri, 30 (%41,7) hekim 3. kuşak sefalosporinler grubu antibiyotikleri reçete ettiklerini belirtmiştir. Hekimlere tedavi süresini kaç gün olarak belirledikleri sorulduğunda ise ortalama 10 (7-14) gün tedavi verdiklerini belirtmişlerdir. Hekimlerin komplike sistit tanısı koydukları hastalardaki antibiyotik tercihleri ve belirledikleri tedavi süreleri Tablo LVI'da, hekimlerin komplike sistit tanısı koydukları hastalara antibiyotik reçete etme tutumlarını etkileyen faktörler Tablo LVII'de verilmiştir.

Tablo LV. Hekimlerin Komplike Sistit Hastasına Antibiyotik Reçete Etme Durumu ve Unvanları Arasındaki İlişki

		Unvan						p (Pratisyen ve Uzman Hekim)
		Pratisyen Hekim		Uzman Hekim		Toplam		
		n	%	n	%	n	%	
Komplike Sistit Tanılı Hastaya Antibiyotik Reçete	Ederim	38	74,5	17	85,0	55	77,5	0,604
	Etmem	3	5,9	1	5,0	4	5,6	
	Kararsızım	10	19,6	2	10,0	12	16,9	

Tablo LVI. Hekimlerin Komplike Sistit Tanısı Koydukları Hastalardaki Antibiyotik Tercihleri ve Belirledikleri Tedavi Süreleri

Hekimlerin Komplike Sistit Tedavisinde En Sık Tercih Ettikleri Antibiyotikler	n	%
• Doğal penisilinler	2	2,8
• Aminopenisilinler	4	5,6
• Antipseudomonal Penisilinler	1	1,4
• Beta- laktamaz inhibitörleri ile kombine penisilinler	11	15,3
• 2. Kuşak Sefalosporinler	11	15,3
• 3. Kuşak Sefalosporinler	30	41,7
• 4. Kuşak Sefalosporinler	3	4,2
• Karbapenemler	4	5,6
• Glikopeptidler	4	5,6
• Aminoglikozidler	2	2,8
• Makrolidler	2	2,8
• Linkozamidler	2	2,8
• 1. Kuşak Kinolonlar	2	2,8
• 2. Kuşak Kinolonlar	34	47,2
• 3. Kuşak Kinolonlar	2	2,8
• 4. Kuşak Kinolonlar	2	2,8
• Trimetoprim-sülfametoksazol	12	16,7
• Nitrofurantoinler	9	12,5
• Fosfomisin	1	1,4
	Ortanca	min-max
Tedavi Süresi (gün)	10	7-14

Tablo LVII. Hekimlerin Komplike Sistit Tanısı Koydukları Hastalara Antibiyotik Reçete Etme Tutumlarını Etkileyen Faktörler

Antibiyotik Reçete Ederken En Çok Göz Önünde Bulundurulanan Durumlar		
• Hastanın Demografik Özellikleri ve Özgeçmişi	3	4,2
• Hastanın Semptomları	11	15,3
• Hastanın Fizik Muayene Bulguları	12	16,7
• Hastanın Laboratuvar Değerleri	29	40,3
Hastanın Demografik Özellikleri ve Özgeçmişinden Antibiyotik Reçete Etmeye Yönlendiren Durumlar		
• Yaş	1	1,4
• Cinsiyet	1	1,4
• Kronik Hastalıklar	0	0,0
• Hastanın Mesleği	0	0,0
• Kullandığı İlaçlar	0	0,0
• Yakın Zamanlı Seyahat Öyküsü	0	0,0
• Geçirilmiş Operasyonlar	1	1,4
Hastanın Semptomlarından Antibiyotik Reçete Etmeye Yönlendiren Durumlar		
• Dizüri	8	11,1
• Hematüri	2	2,8
• Üriner İnkontinans	1	1,4
• Pollakiüri	0	0,0
• Rezidüel İdrar	0	0,0
Hastanın Fizik Muayene Bulgularından Antibiyotik Reçete Etmeye Yönlendiren Durumlar		
• Ateş	3	4,2
• Suprapubik Hassasiyet	2	2,8
• Kostovertebral Açık Hassasiyeti	7	9,7
Hastanın Laboratuvar Değerlerinden Antibiyotik Reçete Etmeye Yönlendiren Durumlar		
• Lökosit Sayısı	4	5,6
• Sedimentasyon	0	0,0
• CRP	6	8,3
• Tam İdrar Tetkikinde Nitrit Pozitifliği	3	4,2
• Tam İdrar Tetkikinde Mikroskopik Lökosit Pozitifliği	7	9,7
• Tam İdrar Tetkikinde Lökosit Esteraz Pozitifliği	4	5,6
• Tam İdrar Tetkikinde Bakteri Pozitifliği	5	6,9

Çalışmaya katılan hekimlere komplike pyelonefrit tanısı koydukları hastalara antibiyotik reçete etme tercihleri sorulduğunda 51 (%70,8) hekim antibiyotik reçete ederim cevabını vermiştir. Pratisyen hekimlerin 35'inin (%67,3) ve uzman hekimlerin 16'sının (%80,0) bu gruba dahil olduğu görülmüştür. Hekim unvanları arasında komplike pyelonefrit tanısı alan hastaya antibiyotik reçete etme durumu açısından anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0,05$, Ki-kare Testi). Unvanlara göre komplike pyelonefrit tanısı alan hastaya antibiyoterapi başlama durumu dağılımı Tablo LVIII'de verilmiştir.

Komplike pyelonefrit hastasına antibiyotik reçete ederim cevabı veren hekimlere antibiyotik reçete ederken en çok hangi durumları göz önünde bulundurdıkları sorulduğunda 25 (%34,7) hekim hastanın laboratuvar değerleri cevabını vermiş, 13 (%18,1) hekim ise hastanın fizik muayene bulgularını göz önünde bulundurduğunu belirtmiştir. Antibiyotik reçete ederken hastanın laboratuvar değerlerini göz önünde bulunduran hekimlere hangi laboratuvar değerlerinin antibiyotik yazmaya yönlendirdiği sorulduğunda 8 (%11,1) hekim CRP cevabını vermiştir. Antibiyotik reçete ederken hastanın fizik muayene bulgularını göz önünde bulunduran 11 (%15,3) hekim ise kostovertebral açı hassasiyetinin kendilerini antibiyotik reçete etmeye yönlendirdiğini belirtmiştir. Komplike pyelonefrit tanısı koydukları hastalara antibiyotik reçete edebileceğini belirten hekimlere reçetelerinde en sık hangi antibiyotik gruplarına yer verdikleri sorulduğunda 28'er (%38,9) hekim 3. kuşak sefalosporinler ve 2. kuşak kinolonlar grubu antibiyotikleri tercih ettiklerini belirtmiştir. Bu hekimlere tedavi süresini kaç gün olarak belirledikleri sorulduğunda ortalama 10 (7-21) gün cevabı alınmıştır. Hekimlerin komplike pyelonefrit tanısı koydukları hastalardaki antibiyotik tercihleri ve belirledikleri tedavi süreleri Tablo LIX'da, hekimlerin komplike pyelonefrit tanısı koydukları hastalara antibiyotik reçete etme tutumlarını etkileyen faktörler Tablo LX'ta verilmiştir.

Tablo LVIII. Hekimlerin Komplike Pyelonefrit Hastasına Antibiyotik Reçete Etme Durumu ve Unvanları Arasındaki İlişki

		Unvan						p (Pratisyen ve Uzman Hekim)
		Pratisyen Hekim		Uzman Hekim		Toplam		
		n	%	n	%	n	%	
Komplike Piyelonefrit tanılı Hastaya Antibiyotik Reçete	Ederim	35	67,3	16	80,0	51	70,8	0,449
	Etmem	5	9,6	2	10,0	7	9,7	
	Kararsızım	12	23,1	2	10,0	14	19,4	

Tablo LIX. Hekimlerin Komplike Pyelonefrit Tanısı Koydukları Hastalardaki Antibiyotik Tercihleri ve Belirledikleri Tedavi Süreleri

Hekimlerin Komplike Pyelonefrit Tedavisinde En Sık Tercih Ettikleri Antibiyotikler	n	%
• Doğal penisilinler	1	1,4
• Aminopenisilinler	3	4,2
• Beta- laktamaz inhibitörleri ile kombine penisilinler	8	11,1
• 1. Kuşak Sefalosporinler	2	2,8
• 2. Kuşak Sefalosporinler	8	11,1
• 3. Kuşak Sefalosporinler	28	38,9
• 4. Kuşak Sefalosporinler	3	4,2
• Karbapenemler	10	13,9
• Glikopeptidler	3	4,2
• Aminoglikozidler	6	8,3
• Makrolidler	3	4,2
• 2. Kuşak Kinolonlar	28	38,9
• 3. Kuşak Kinolonlar	8	11,1
• 4. Kuşak Kinolonlar	6	8,3
• Trimetoprim-sülfametoksazol	7	9,7
• Nitrofurantoinler	4	5,6
	Ortanca	min-max
Tedavi Süresi (gün)	10	7-21

Tablo LX. Hekimlerin Komplike Pyelonefrit Tanısı Koydukları Hastalara Antibiyotik Reçete Etme Tutumlarını Etkileyen Faktörler

Antibiyotik Reçete Ederken En Çok Göz Önünde Bulundurulanan Durumlar		
• Hastanın Demografik Özellikleri ve Özgeçmiş	4	5,6
• Hastanın Semptomları	8	11,1
• Hastanın Fizik Muayene Bulguları	13	18,1
• Hastanın Laboratuvar Değerleri	25	34,7
• Hastanın Radyolojik Görüntüleme Bulguları	1	1,4
Hastanın Demografik Özellikleri ve Özgeçmişinden Antibiyotik Reçete Etmeye Yönlendiren Durumlar		
• Yaş	0	0,0
• Cinsiyet	1	1,4
• Kronik Hastalıklar	2	2,8
• Hastanın Mesleği	0	0,0
• Kullanılan İlaçlar	1	1,4
• Yakın Zamanlı Seyahat Öyküsü	0	0,0
• Geçirilmiş Operasyonlar	0	0,0
Hastanın Semptomlarından Antibiyotik Reçete Etmeye Yönlendiren Durumlar		
• Dizüri	4	5,6
• Hematüri	3	4,2
• Pollakiüri	0	0,0
• Bulantı/Kusma	0	0,0
• Karın Ağrısı	1	1,4
Hastanın Fizik Muayene Bulgularından Antibiyotik Reçete Etmeye Yönlendiren Durumlar		
• Ateş	2	2,8
• Suprapubik Hassasiyet	0	0,0
• Kostovertebral Açık Hassasiyeti	11	15,3
Hastanın Laboratuvar Değerlerinden Antibiyotik Reçete Etmeye Yönlendiren Durumlar		
• Lökosit Sayısı	3	4,2
• Sedimentasyon	0	0,0
• CRP	8	11,1
• Tam İdrar Tetkikinde Nitrit Pozitifliği	3	4,2
• Tam İdrar Tetkikinde Mikroskopik Lökosit Pozitifliği	6	8,3
• Tam İdrar Tetkikinde Lökosit Esteraz Pozitifliği	2	2,8
• Tam İdrar Tetkikinde Bakteri Pozitifliği	3	4,2

Hekimlere yumuşak doku enfeksiyonu tanısı koydukları hastalara antibiyotik reçete etme tercihleri sorulduğunda 65 (%90,3) hekim antibiyotik reçete ettiğini belirtmiştir. Pratisyen hekimlerin 46'sının (%88,5) ve uzman hekimlerin 19'sının (%95,0) bu gruba dahil olduğu görülmüştür. Hekim unvanları arasında yumuşak doku enfeksiyonu hastasına antibiyotik reçete etme durumu açısından anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0,05$, Ki-kare Testi). Unvanlara göre yumuşak doku enfeksiyonu hastasına antibiyoterapi başlama durumu dağılımı Tablo LXI'de verilmiştir.

Yumuşak doku enfeksiyonu hastasına antibiyotik reçete ettiğini belirten hekimlere antibiyotik reçete ederken en çok hangi durumları göz önünde bulundurdıkları sorulduğunda 49 (%68,1) hekim hastanın fizik muayene bulgularını, 11 (%15,3) hekim ise hastanın semptomlarını göz önünde bulundurduğunu ifade etmiştir. Bu hekimlere hangi fizik muayene bulgularının kendilerini antibiyotik yazmaya yönlendirdiği sorulduğunda 20 (%27,8) hekim yumuşak dokuda saptanan ısı artışı cevabını vermiş, 11 (%15,3) hekim ise yumuşak dokuda saptanan hipereminin kendilerini antibiyotik reçete etmeye yönlendirdiğini belirtmiştir. Yumuşak doku enfeksiyonu tanısı koydukları hastalara antibiyotik reçete edebileceğini belirten hekimlere reçetelerinde en sık hangi antibiyotik gruplarına yer verdikleri sorulduğunda 47 (%65,3) hekim β - laktamaz inhibitörleri ile kombine penisilinler grubu antibiyotikleri, 19 (%26,4) hekim 2. kuşak sefalosporinler grubu antibiyotikleri, 18 (%25,0) hekim ise aminopenisilinler grubu antibiyotikleri reçete ettiklerini belirtmiştir. Hekimlere tedavi süresini kaç gün olarak belirledikleri sorulduğunda ise ortalama 7 (3-14) gün tedavi verdiklerini belirtmişlerdir. Hekimlerin yumuşak doku enfeksiyonu tanısı koydukları hastalardaki antibiyotik tercihleri ve belirledikleri tedavi süreleri Tablo LXII'de, hekimlerin yumuşak doku enfeksiyonu tanısı koydukları hastalara antibiyotik reçete etme tutumlarını etkileyen faktörler Tablo LXIII'te verilmiştir.

Tablo LXI. Hekimlerin Yumuşak Doku Enfeksiyonu Tanısı Alan Hastaya Antibiyotik Reçete Etme Durumu ve Unvanları Arasındaki İlişki

		Unvan						p (Pratisyen ve Uzman Hekim)
		Pratisyen Hekim		Uzman Hekim		Toplam		
		n	%	n	%	n	%	
Yumuşak Doku Enfeksiyonu Tanılı Hastaya Antibiyotik Reçete	Ederim	46	88,5	19	95,0	65	90,3	0,539
	Etmem	3	5,8	0	0,0	3	4,2	
	Kararsızım	3	5,8	1	5,0	4	5,6	

Tablo LXII. Hekimlerin Yumuşak Doku Enfeksiyonu Tanısı Koydukları Hastalardaki Antibiyotik Tercihleri ve Belirledikleri Tedavi Süreleri

Hekimlerin Yumuşak Doku Enfeksiyonu Tedavisinde En Sık Tercih Ettikleri Antibiyotikler	n	%
• Doğal penisilinler	8	11,1
• Aminopenisilinler	18	25,0
• Beta- laktamaz inhibitörleri ile kombine penisilinler	47	65,3
• 1. Kuşak Sefalosporinler	13	18,1
• 2. Kuşak Sefalosporinler	19	26,4
• 3. Kuşak Sefalosporinler	7	9,7
• Aminoglikozidler	1	1,4
• Makrolidler	4	5,6
• Linkozamidler	1	1,4
• 2. Kuşak Kinolonlar	11	15,3
• Trimetoprim-sülfametoksazol	1	1,4
• Rifampisin	2	2,8
• Fusidik Asit	13	18,1
• Mupirosin	12	16,7
	Ortanca	min-max
Tedavi Süresi (gün)	7	3-14

Tablo LXIII. Hekimlerin Yumuşak Doku Enfeksiyonu Tanısı Koydukları Hastalara Antibiyotik Reçete Etme Tutumlarını Etkileyen Faktörler

Antibiyotik Reçete Ederken En Çok Göz Önünde Bulundurulan Durumlar		
• Hastanın Demografik Özellikleri ve Özgeçmişi	2	2,8
• Hastanın Semptomları	11	15,3
• Hastanın Fizik Muayene Bulguları	49	68,1
• Hastanın Laboratuvar Değerleri	3	4,2
Hastanın Demografik Özellikleri ve Özgeçmişinden Antibiyotik Reçete Etmeye Yönlendiren Durumlar		
• Yaş	0	0,0
• Cinsiyet	0	0,0
• Kronik Hastalıklar	2	2,8
• Hastanın Mesleği	0	0,0
• Kullanılan İlaçlar	0	0,0
• Yakın Zamanlı Seyahat Öyküsü	0	0,0
• Geçirilmiş Operasyonlar	0	0,0
Hastanın Semptomlarından Antibiyotik Reçete Etmeye Yönlendiren Durumlar		
• Kızarıklık	6	8,3
• Ağrı	0	0,0
• Şişlik	0	0,0
• Yanma	0	0,0
• Akıntı	5	6,9
Hastanın Fizik Muayene Bulgularından Antibiyotik Reçete Etmeye Yönlendiren Durumlar		
• Ateş	4	5,6
• Yumuşak Dokuda Saptanan Hiperemi	11	15,3
• Yumuşak Dokuda Saptanan Isı Artışı	20	27,8
• Yumuşak Dokuda Saptanan Ödem	1	1,4
• Yumuşak Dokuda Saptanan Palpasyonla İle Hassasiyet	4	5,6
• Yumuşak Dokuda Saptanan Krepitasyon	9	12,5
Hastanın Laboratuvar Değerlerinden Antibiyotik Reçete Etmeye Yönlendiren Durumlar		
• Lökosit Sayısı	0	0,0
• Sedimentasyon	0	0,0
• CRP	3	4,2

Çalışmaya katılan hekimlere AGE tanısı koydukları hastalara antibiyotik reçete etme tercihleri sorulduğunda 12 (%16,7) hekim antibiyotik reçete ederim cevabını vermiştir. Pratisyen hekimlerin 10'unun (%19,2) ve uzman hekimlerin 2'sinin (%10,0) bu gruba dahil olduğu görülmüştür. Hekim unvanları arasında AGE tanısı alan hastaya antibiyotik reçete etme durumu açısından anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0,05$, Ki-kare Testi). Unvanlara AGE tanısı alan hastaya antibiyoterapi başlama durumu dağılımı Tablo LXIV'te verilmiştir.

AGE hastasına antibiyotik reçete ederim cevabı veren hekimlere antibiyotik reçete ederken en çok hangi durumları göz önünde bulundurdıkları sorulduğunda 5 (%6,9) hekim hastanın laboratuvar değerleri cevabını vermiş, 4 (%5,6) hekim ise hastanın semptomlarını göz önünde bulundurduğunu belirtmiştir. Antibiyotik reçete ederken hastanın laboratuvar değerlerini göz önünde bulunduran hekimlere hangi laboratuvar değerlerinin antibiyotik yazmaya yönlendirdiği sorulduğunda 3 (%4,2) hekim CRP cevabını vermiştir. Antibiyotik reçete ederken hastanın semptomlarını göz önünde bulunduran 3 (%4,2) hekim ise dışkıda mukus görülmesinin kendilerini antibiyotik reçete etmeye yönlendirdiğini belirtmiştir. AGE tanısı koydukları hastalara antibiyotik reçete edebileceğini belirten hekimlere reçetelerinde en sık hangi antibiyotik gruplarına yer verdikleri sorulduğunda 6 (%8,3) hekim 2. kuşak kinolonlar grubu antibiyotikleri, 5 (%6,9) hekim ise metronidazol grubu antibiyotikleri tercih ettiklerini belirtmiştir. Bu hekimlere tedavi süresini kaç gün olarak belirledikleri sorulduğunda ortalama 7 (5-7) gün cevabı alınmıştır. Hekimlerin AGE tanısı koydukları hastalardaki antibiyotik tercihleri ve belirledikleri tedavi süreleri Tablo LXV'te, hekimlerin akut gastroenterit tanısı koydukları hastalara antibiyotik reçete etme tutumlarını etkileyen faktörler Tablo LXVI'da verilmiştir.

Tablo LXIV. Hekimlerin Akut Gastroenterit Hastasına Antibiyotik Reçete Etme Durumu ve Unvanları Arasındaki İlişki

		Unvan						p (Pratisyen ve Uzman Hekim)
		Pratisyen Hekim		Uzman Hekim		Toplam		
		n	%	n	%	n	%	
Akut Gastroenterit Tanılı Hastaya Antibiyotik Reçete	Ederim	10	19,2	2	10,0	12	16,7	0,625
	Etmem	39	75,0	17	85,0	56	77,8	
	Kararsızım	3	5,8	1	5,0	4	5,6	

Tablo LXV. Hekimlerin Akut Gastroenterit Tanısı Koydukları Hastalardaki Antibiyotik Tercihleri ve Belirledikleri Tedavi Süreleri

Hekimlerin Akut Gastroenterit Tedavisinde En Sık Tercih Ettikleri Antibiyotikler	n	%
• Beta- laktamaz inhibitörleri ile kombine penisilinler	2	2,8
• 2. Kuşak Sefalosporinler	2	2,8
• 3. Kuşak Sefalosporinler	2	2,8
• Kısa Etkili Tetrasiklinler	1	1,4
• Makrolidler	1	1,4
• 2. Kuşak Kinolonlar	6	8,3
• Trimetoprim	3	4,2
• Trimetoprim-sülfametoksazol	4	5,6
• Kloramfenikol	1	1,4
• Metronidazol	5	6,9
	Ortanca	min-max
Tedavi Süresi (gün)	7	5-7

Tablo LXVI. Hekimlerin Akut Gastroenterit Tanısı Koydukları Hastalara Antibiyotik Reçete Etme Tutumları

Antibiyotik Reçete Ederken En Çok Göz Önünde Bulundurulanan Durumlar		
• Hastanın Demografik Özellikleri ve Özgeçmişi	0	0,0
• Hastanın Semptomları	4	5,6
• Hastanın Fizik Muayene Bulguları	3	4,2
• Hastanın Laboratuvar Değerleri	5	6,9
Hastanın Demografik Özellikleri ve Özgeçmişinden Antibiyotik Reçete Etmeye Yönlendiren Durumlar		
• Yaş	0	0,0
• Cinsiyet	0	0,0
• Kronik Hastalıklar	0	0,0
• Hastanın Mesleği	0	0,0
• Kullanılan İlaçlar	0	0,0
• Yakın Zamanlı Seyahat Öyküsü	0	0,0
• Geçirilmiş Operasyonlar	0	0,0
Hastanın Semptomlarından Antibiyotik Reçete Etmeye Yönlendiren Durumlar		
• Bulantı ve/veya Kusma	1	1,4
• Karın Ağrısı	0	0,0
• Gastroenterit Semptomlarının Süresi	0	0,0
• Dışkıda Kan Görülmesi	0	0,0
• Dışkıda Mukus Görülmesi	3	4,2
Hastanın Fizik Muayene Bulgularından Antibiyotik Reçete Etmeye Yönlendiren Durumlar		
• Ateş	1	1,4
• Batında Hassasiyet Saptanması	1	1,4
• Hipotansiyon	0	0,0
• Rektal Tuşede Kan Görülmesi	0	0,0
• Oskültasyon ile Bağırsak Hareketlerinde Artış Saptanması	1	1,4
Hastanın Laboratuvar Değerlerinden Antibiyotik Reçete Etmeye Yönlendiren Durumlar		
• Lökosit Sayısı	1	1,4
• Sedimentasyon	0	0,0
• CRP	3	4,2
• Gaita Direkt Bakısında Eritrosit Saptanması	0	0,0
• Gaita Direkt Bakısında Lökosit Saptanması	1	1,4

Hekimlere akut menenjit tanısı koydukları hastalara antibiyotik reçete etme tercihleri sorulduğunda 44 (%61,1) hekim antibiyotik reçete ettiğini belirtmiştir. Pratisyen hekimlerin 29'unun (%55,8) ve uzman hekimlerin 15'inin (%75,0) bu gruba dahil olduğu görülmüştür. Hekim unvanları arasında akut menenjit tanısı alan hastaya antibiyotik reçete etme durumu açısından anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0,05$, Ki-kare Testi). Unvanlara göre akut menenjit tanısı alan hastaya antibiyoterapi başlama durumu dağılımı Tablo LXVII'de verilmiştir.

Akut menenjit hastasına antibiyotik reçete ettiğini belirten hekimlere antibiyotik reçete ederken en çok hangi durumları göz önünde bulundurdıkları sorulduğunda ise 22 (%30,6) hekim hastanın fizik muayene bulgularını, 16 (%22,2) hekim ise hastanın laboratuvar değerlerini göz önünde bulundurduğunu ifade etmiştir. Antibiyotik reçete ederken hastanın fizik muayene bulgularını göz önünde bulunduran hekimlere hangi fizik muayene bulgularının antibiyotik yazmaya yönlendirdiği sorulduğunda 21 (%29,2) hekim ense sertliği cevabını vermiş, hastanın laboratuvar değerlerini göz önünde bulunduran hekimlerin 6'sı (%8,3) ise BOS gram boyamasında mikroorganizma saptanmasının kendilerini en sık antibiyotik reçete etmeye yönlendiren laboratuvar bulgusu olduğunu belirtmiştir. Akut menenjit tanısı koydukları hastalara antibiyotik reçete edebileceğini belirten hekimlere reçetelerinde en sık hangi antibiyotik gruplarına yer verdikleri sorulduğunda 32 (%44,4) hekim 3. kuşak sefalosporinler grubu antibiyotikleri, 11 (%15,3) hekim β - laktamaz inhibitörleri ile kombine penisilinler grubu antibiyotikleri, 9 (%12,5) hekim ise 2. kuşak kinolonlar grubu antibiyotikleri reçete ettiklerini belirtmiştir. Hekimlere tedavi süresini kaç gün olarak belirledikleri sorulduğunda ise ortalama 14 (7-30) gün tedavi verdiklerini belirtmişlerdir. Hekimlerin akut menenjit tanısı koydukları hastalardaki antibiyotik tercihleri ve belirledikleri tedavi süreleri Tablo LXVIII'de, hekimlerin akut menenjit tanısı koydukları hastalara antibiyotik reçete etme tutumlarını etkileyen faktörler Tablo LXIX'da verilmiştir.

Hekimlere menenjit tanısı konulan hastalara steroid başlanması gerekip gerekmediği sorulduğunda, 25 (%34,7) hekim steroid başlanması gerektiğini, 34 (%47,2) hekim steroid başlanmasının gerekli olmadığını belirtmiş, 13 (%18,1) hekim ise fikir beyan etmemiştir. Pratisyen hekimlerden steroid başlanması gerekliliğini belirten hekim sayısı 12 (%23,1), uzman hekimlerden ise 13'tür (%65,0). Pratisyen hekimlerden steroid başlanmasının gerekli olmadığını düşünen hekim sayısı ise 29 (%55,8), uzman hekimlerden ise 5'tir (%25,0). Gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır ($p<0,05$, Ki-kare Testi).

Tablo LXVII. Hekimlerin Akut Menenjit Tanılı Hastaya Antibiyotik Reçete Etme Durumu ve Unvanları Arasındaki İlişki

		Unvan						p (Pratisyen ve Uzman Hekim)
		Pratisyen Hekim		Uzman Hekim		Toplam		
		n	%	n	%	n	%	
Akut Menenjit tanılı Hastaya Antibiyotik Reçete	Ederim	29	55,8	15	75,0	44	61,1	0,174
	Etmem	12	23,1	1	5,0	13	18,1	
	Kararsızım	11	21,2	4	20,0	15	20,8	

Tablo LXVIII. Hekimlerin Akut Menenjit Tanısı Koydukları Hastalardaki Antibiyotik Tercihleri ve Belirledikleri Tedavi Süreleri

Hekimlerin Akut Menenjit Tedavisinde En Sık Tercih Ettikleri Antibiyotikler	n	%
• Doğal penisilinler	4	5,6
• Aminopenisilinler	7	9,7
• Antipseudomonal Penisilinler	1	1,4
• Beta- laktamaz inhibitörleri ile kombine penisilinler	11	15,3
• 1. Kuşak Sefalosporinler	1	1,4
• 2. Kuşak Sefalosporinler	2	2,8
• 3. Kuşak Sefalosporinler	32	44,4
• 4. Kuşak Sefalosporinler	5	6,9
• 5. Kuşak Sefalosporinler	1	1,4
• Karbapenemler	3	4,2
• Glikopeptidler	7	9,7
• Lipoglikopeptidler	1	1,4
• Aminoglikozidler	7	9,7
• Kısa Etkili Tetrasiklinler	1	1,4
• Makrolidler	6	8,3
• 1. Kuşak Kinolonlar	1	1,4
• 2. Kuşak Kinolonlar	9	12,5
• 3. Kuşak Kinolonlar	3	4,2
• 4. Kuşak Kinolonlar	2	2,8
• Trimetoprim-sülfametoksazol	4	5,6
• Kloramfenikol	2	2,8
• Rifampisin	1	1,4
	Ortanca	min-max
Tedavi Süresi (gün)	14	7-30

Tablo LXIX. Hekimlerin Akut Menenjit Tanısı Koydukları Hastalara Antibiyotik Reçete Etme Tutumları

Antibiyotik Reçete Ederken En Çok Göz Önünde Bulundurulanan Durumlar		
• Hastanın Demografik Özellikleri ve Özgeçmişi	1	1,4
• Hastanın Semptomları	5	6,9
• Hastanın Fizik Muayene Bulguları	22	30,6
• Hastanın Laboratuvar Değerleri	16	22,2
Hastanın Demografik Özellikleri ve Özgeçmişinden Antibiyotik Reçete Etmeye Yönlendiren Durumlar		
• Yaş	0	0,0
• Cinsiyet	0	0,0
• Kronik Hastalıklar	1	1,4
• Hastanın Mesleği	0	0,0
• Kullanılan İlaçlar	0	0,0
• Yakın Zamanlı Seyahat Öyküsü	0	0,0
• Geçirilmiş Operasyonlar	0	0,0
Hastanın Semptomlarından Antibiyotik Reçete Etmeye Yönlendiren Durumlar		
• Bilinç Bulanıklığı	4	5,6
• Baş Ağrısı	0	0,0
• Bulantı ve/veya Kusma	0	0,0
• Nöbet Geçirme	0	0,0
• Vücutta Döküntü	1	1,4
Hastanın Fizik Muayene Bulgularından Antibiyotik Reçete Etmeye Yönlendiren Durumlar		
• Ense Sertliği	21	29,2
• Ateş	0	0,0
• Kernig Pozitifliği	0	0,0
• Brudzinski Pozitifliği	0	0,0
• Papilla Ödemi	1	1,4
Hastanın Laboratuvar Değerlerinden Antibiyotik Reçete Etmeye Yönlendiren Durumlar		
• Lökosit Sayısı	0	0,0
• Sedimentasyon	0	0,0
• CRP	0	0,0
• Beyin Omurilik Sıvısı (BOS) Protein Değeri	3	4,2
• BOS Glukoz Değeri	2	2,8
• BOS Gram Boyamasında Mikroorganizma Saptanması	6	8,3
• BOS Direk Bakısında Görülen Lökosit Sayısı	4	5,6
• BOS Direk Bakısında Görülen Polimorfonükleer Lökosit Yüzdesi	0	0,0
• BOS Direk Bakısında Görülen Lenfosit Yüzdesi	1	1,4

Çalışmamıza katılan hekimlere ateş şikâyeti ile başvuran ancak fizik muayenesi olağan tespit edilen hastaya antibiyotik reçete etme durumları sorulduğunda 12 (%16,7) hekim antibiyoterapi başladığını belirtmiştir. Pratisyen hekimlerin 10'unun (%19,2) ve uzman hekimlerin 2'sinin (%10,0) bu gruba dahil olduğu görülmüştür. Hekim unvanları arasında ateş bulunan fizik muayenesi olağan hastaya antibiyotik reçete etme durumu açısından anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0,05$, Ki-kare Testi). Unvanlara göre ateş şikayeti ile başvuran fizik muayenesi olağan hastaya antibiyoterapi başlama durumu dağılımı Tablo LXX'te verilmiştir. Hekimlere bu durumda en sık hangi antibiyotikleri reçete ettikleri sorulduğunda 8 (%11,1) hekim β -laktamaz inhibitörleri ile kombine penisilinler grubu antibiyotikleri, 4'er (%5,6) hekim ise 3. Kuşak sefalosporinler, makrolidler ve 2. Kuşak kinolonlar grubu antibiyotikleri reçete ettiğini ifade etmiştir. Hekimlere tedavi süresini kaç gün olarak belirledikleri sorulduğunda ortalama 7 (1-21) gün tedavi verdiklerini belirtmişlerdir. Hekimlerin ateş şikâyeti ile başvuran, fizik muayenesi olağan hastalar için antibiyotik tercihleri ve tedavi süreleri Tablo LXXI'de özetlenmiştir.

Tablo LXX. Hekimlerin Ateş Şikâyeti ile Başvuran, Fizik Muayenesi Olağan Hastalara Antibiyotik Reçete Etme Durumu ve Unvanları Arasındaki İlişki

		Unvan						p (Pratisyen ve Uzman Hekim)
		Pratisyen Hekim		Uzman Hekim		Toplam		
		n	%	n	%	n	%	
Ateş Bulunan Hastaya Antibiyotik Reçete	Ederim	10	19,2	2	10,0	12	16,7	0,189
	Etmem	37	71,2	18	90,0	55	76,4	
	Kararsızım	5	9,6	0	0,0	5	6,09	

Tablo LXXI. Hekimlerin Ateş Şikâyeti ile Başvuran, Fizik Muayenesi Olağan Hastalar İçin Antibiyotik Tercihleri ve Tedavi Süreleri

Hekimlerin Ateş ile Başvuran Hasta Tedavisinde En Sık Tercih Ettikleri Antibiyotikler	n	%
• Doğal penisilinler	2	2,8
• Aminopenisilinler	3	4,2
• Beta- laktamaz inhibitörleri ile kombine penisilinler	8	11,1
• 2. Kuşak Sefalosporinler	2	2,8
• 3. Kuşak Sefalosporinler	4	5,6
• Makrolidler	4	5,6
• 2. Kuşak Kinolonlar	4	5,6
	Ortanca	min-max
Tedavi Süresi (gün)	7	1-21

Hekimlerin tüm hastalıklar için en sık tercih ettikleri antibiyotikler değerlendirilmiş ve tüm hastalıklar için ‘Erişkin Hastada Antibiyotik Kullanımına Akılcı Yaklaşım’ rehberi ile Amerika Enfeksiyon Hastalıkları Derneği (IDSA) Rehberi’ne göre uygun veya uygun olmayan antibiyotikler belirlenmiştir. Hekimler tercih ettikleri antibiyotik gruplarının tanıya uygunluğuna göre uygun antibiyotik önerisinde bulunan ve uygun olmayan antibiyotik önerisinde bulunan hekim şeklinde iki gruba ayrılmıştır. Hastalıklara göre uygun veya uygun olmayan antibiyotik önerisinde bulunan hekimlerin dağılımı incelendiğinde akut tonsillofarenjit hastalarına 36 (%94,7) hekimin, toplum kökenli pnömoni hastalarına ise 54 (%81,8) hekimin uygun antibiyotik önerisinde bulunduğu, görülmüştür. Düşük sıklıkta uygun antibiyotik önerisinde bulunulan hastalıklara bakıldığında akut sinüzit hastalarında 10 (%21,1) hekimin, akut menenjit hastalarına ise 10 (%23,3) hekimin uygun antibiyoterapi önerisinde bulunduğu göze çarpmaktadır. Hekimlerin hastalıklara göre uygun veya uygun olmayan antibiyotik önerilerinde bulunma durumları dağılımı Tablo LXXII’de özetlenmiştir.

Tablo LXXII. Hekimlerin Hastalıklara Göre Uygun veya Uygun Olmayan Antibiyotik Önerilerinde Bulunma Durumları Dağılımı

	Uygun Antibiyotik Önerisi	n	%
Akut Tonsilofarenjit	Evet	22	57,9
	Hayır	16	42,1
Akut Sinüzit	Evet	10	21,3
	Hayır	37	78,7
Akut Otitis Media	Evet	40	65,6
	Hayır	21	34,4
Toplum Kökenli Pnömoni	Evet	54	81,8
	Hayır	12	18,2
Hastane Kökenli Pnömoni	Evet	16	28,1
	Hayır	41	71,9
Basit Sistit	Evet	36	76,6
	Hayır	11	23,4
Basit Piyelonefrit	Evet	31	51,7
	Hayır	29	48,3
Komplike Sistit	Evet	34	61,8
	Hayır	21	38,2
Komplike Piyelonefrit	Evet	28	56,0
	Hayır	22	44,0
Yumuşak Doku Enfeksiyonu	Evet	49	76,6
	Hayır	15	23,4
Akut Gastroenterit	Evet	6	50,0
	Hayır	6	50,0
Akut Menenjit	Evet	10	23,3
	Hayır	33	76,7

Hekimlerin uygun antibiyotik önerisinde bulunma durumları uzmanlık durumlarına göre değerlendirildiğinde, uzman veya pratisyen hekim olma ile tüm hastalıklara uygun antibiyotik önerisinde bulunma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır. Hekimlerin uzmanlıkları ve tüm hastalıklara göre uygun antibiyotik önerisinde bulunma durumlarının dağılımı tablo LXXIII’te verilmiştir.

Hekimlerin uygun antibiyotik önerisinde bulunma durumları akılcı antibiyotik kullanımı konusunda eğitim alma durumları ile karşılaştırıldığında, akılcı antibiyotik kullanımı konusunda eğitim alma ile tüm hastalıklara uygun antibiyotik önerisinde bulunma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır. Hekimlerin uzmanlıkları ve tüm

hastalıklara göre uygun antibiyotik önerisinde bulunma durumlarının dağılımı tablo LXXIV’te verilmiştir.

Tablo LXXIII. Hekimlerin Uzmanlıkları ve Tüm Hastalıklara Göre Uygun Antibiyotik Önerisinde Bulunma Durumlarının Dağılımı

		Uzmanlık				p
		Pratisyen Hekim		Uzman Hekim		
		n	%	n	%	
Akut Tonsilofarenjit	Uygun Antibiyotik Reçetesi	14	50,0	8	80,0	0,143
	Uygun Olmayan Antibiyotik Reçetesi	14	50,0	2	20,0	
Akut Sinüzit	Uygun Antibiyotik Reçetesi	9	25,7	1	8,3	0,414
	Uygun Olmayan Antibiyotik Reçetesi	26	74,3	11	91,7	
Akut Otitis Media	Uygun Antibiyotik Reçetesi	26	61,9	14	73,7	0,370
	Uygun Olmayan Antibiyotik Reçetesi	16	38,1	5	26,3	
Toplum Kökenli Pnömoni	Uygun Antibiyotik Reçetesi	37	80,4	17	85,0	0,743
	Uygun Olmayan Antibiyotik Reçetesi	9	19,6	3	15,0	
Hastane Kökenli Pnömoni	Uygun Antibiyotik Reçetesi	11	27,5	5	29,4	1,000
	Uygun Olmayan Antibiyotik Reçetesi	29	72,5	12	70,6	
Basit Sistit	Uygun Antibiyotik Reçetesi	29	76,3	7	77,8	1,000
	Uygun Olmayan Antibiyotik Reçetesi	9	23,7	2	22,2	
Basit Piyelonefrit	Uygun Antibiyotik Reçetesi	21	48,8	10	58,8	0,485
	Uygun Olmayan Antibiyotik Reçetesi	22	51,2	7	41,2	
Komplike Sistit	Uygun Antibiyotik Reçetesi	24	63,2	10	58,8	0,760
	Uygun Olmayan Antibiyotik Reçetesi	14	36,8	7	41,2	
Komplike Piyelonefrit	Uygun Antibiyotik Reçetesi	16	47,1	12	75,0	0,063
	Uygun Olmayan Antibiyotik Reçetesi	18	52,9	4	25,0	
Yumuşak Doku Enfeksiyonu	Uygun Antibiyotik Reçetesi	32	71,1	17	89,5	0,195
	Uygun Olmayan Antibiyotik Reçetesi	13	28,9	2	10,5	
Akut Gastroenterit	Uygun Antibiyotik Reçetesi	5	50,0	1	50,0	1,000
	Uygun Olmayan Antibiyotik Reçetesi	5	50,0	1	50,0	
Akut Menenjit	Uygun Antibiyotik Reçetesi	7	25,0	3	20,0	1,000
	Uygun Olmayan Antibiyotik Reçetesi	21	75,0	12	80,0	

Tablo LXXIV. Hekimlerin Akılcı Antibiyotik Kullanımı Konusunda Eğitim Alma Durumları ve Tüm Hastalıklara Göre Uygun Antibiyotik Önerisinde Bulunma Durumlarının Dağılımı

		Akılcı Antibiyotik Kullanımı Eğitimi				p
		Aldım		Almadım		
		n	%	n	%	
Akut Tonsilofarenjit	Uygun Antibiyotik Reçetesi	16	59,3	6	54,5	1,000
	Uygun Olmayan Antibiyotik Reçetesi	11	40,7	5	45,5	
Akut Sinüzit	Uygun Antibiyotik Reçetesi	6	18,2	4	28,6	0,456
	Uygun Olmayan Antibiyotik Reçetesi	27	81,8	10	71,4	
Akut Otitis Media	Uygun Antibiyotik Reçetesi	28	68,3	12	60,0	0,522
	Uygun Olmayan Antibiyotik Reçetesi	13	31,7	8	40,0	
Toplum Kökenli Pnömoni	Uygun Antibiyotik Reçetesi	36	81,8	18	81,8	1,000
	Uygun Olmayan Antibiyotik Reçetesi	8	18,2	4	18,2	
Hastane Kökenli Pnömoni	Uygun Antibiyotik Reçetesi	10	28,6	6	27,3	0,915
	Uygun Olmayan Antibiyotik Reçetesi	25	71,4	16	72,7	
Basit Sistit	Uygun Antibiyotik Reçetesi	25	83,3	11	64,7	0,171
	Uygun Olmayan Antibiyotik Reçetesi	5	16,7	6	35,3	
Basit Piyelonefrit	Uygun Antibiyotik Reçetesi	19	48,7	12	57,1	0,533
	Uygun Olmayan Antibiyotik Reçetesi	20	51,3	9	42,9	
Komplike Sistit	Uygun Antibiyotik Reçetesi	21	56,8	12	72,2	0,268
	Uygun Olmayan Antibiyotik Reçetesi	16	43,2	5	27,8	
Komplike Piyelonefrit	Uygun Antibiyotik Reçetesi	17	53,1	11	61,1	0,585
	Uygun Olmayan Antibiyotik Reçetesi	15	46,9	7	38,9	
Yumuşak Doku Enfeksiyonu	Uygun Antibiyotik Reçetesi	35	81,4	14	66,7	0,220
	Uygun Olmayan Antibiyotik Reçetesi	8	18,6	7	33,3	
Akut Gastroenterit	Uygun Antibiyotik Reçetesi	5	71,4	1	20,0	0,242
	Uygun Olmayan Antibiyotik Reçetesi	2	28,6	4	80,0	
Akut Menenjit	Uygun Antibiyotik Reçetesi	6	21,4	4	26,7	0,719
	Uygun Olmayan Antibiyotik Reçetesi	22	78,6	11	73,3	

Hekimlerin uygun antibiyotik önerisinde bulunma durumları, akılcı antibiyotik kullanımı ile ilgili yeterli bilgi ve beceriye sahip olduğunu düşünme durumları ile karşılaştırıldığında, gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır. Hekimlerin akılcı antibiyotik kullanımı ile ilgili yeterli bilgi ve beceriye sahip olduğunu

düşünme durumları ve tüm hastalıklara göre uygun antibiyotik önerisinde bulunma durumlarının dağılımı tablo LXXIV’te verilmiştir.

Tablo LXXV. Hekimlerin Akılcı Antibiyotik Kullanımı Konusunda Yeterli Bilgi ve Beceriye Sahip Olduğunu Düşünme Durumları ve Tüm Hastalıklara Göre Uygun Antibiyotik Önerisinde Bulunma Durumlarının Dağılımı

		AAK Konusunda Yeterli Bilgi ve Beceriye				p
		Sahibim		Sahip Değilim		
		n	%	n	%	
Akut Tonsilofarenjit	Uygun Antibiyotik Reçetesi	10	50,0	12	66,7	0,299
	Uygun Olmayan Antibiyotik Reçetesi	10	50,0	6	33,3	
Akut Sinüzit	Uygun Antibiyotik Reçetesi	6	27,3	4	16,0	0,480
	Uygun Olmayan Antibiyotik Reçetesi	16	72,7	21	84,0	
Akut Otitis Media	Uygun Antibiyotik Reçetesi	23	65,7	17	65,4	0,979
	Uygun Olmayan Antibiyotik Reçetesi	12	34,3	9	34,6	
Toplum Kökenli Pnömoni	Uygun Antibiyotik Reçetesi	31	83,8	23	79,3	0,640
	Uygun Olmayan Antibiyotik Reçetesi	6	16,2	6	20,7	
Hastane Kökenli Pnömoni	Uygun Antibiyotik Reçetesi	9	28,1	7	28,0	0,915
	Uygun Olmayan Antibiyotik Reçetesi	23	71,9	18	72,0	
Basit Sistit	Uygun Antibiyotik Reçetesi	17	73,9	19	79,2	0,671
	Uygun Olmayan Antibiyotik Reçetesi	6	26,1	5	20,8	
Basit Piyelonefrit	Uygun Antibiyotik Reçetesi	16	47,1	15	57,7	0,414
	Uygun Olmayan Antibiyotik Reçetesi	18	52,9	11	42,3	
Komplike Sistit	Uygun Antibiyotik Reçetesi	16	51,6	18	75,0	0,077
	Uygun Olmayan Antibiyotik Reçetesi	15	48,4	6	25,0	
Komplike Piyelonefrit	Uygun Antibiyotik Reçetesi	19	65,5	9	42,9	0,111
	Uygun Olmayan Antibiyotik Reçetesi	10	34,5	12	57,1	
Yumuşak Doku Enfeksiyonu	Uygun Antibiyotik Reçetesi	28	77,8	21	75,0	0,795
	Uygun Olmayan Antibiyotik Reçetesi	8	22,2	7	25,0	
Akut Gastroenterit	Uygun Antibiyotik Reçetesi	5	71,4	1	20,0	0,242
	Uygun Olmayan Antibiyotik Reçetesi	2	28,6	4	80,0	
Akut Menenjit	Uygun Antibiyotik Reçetesi	5	17,2	5	35,7	0,252
	Uygun Olmayan Antibiyotik Reçetesi	24	82,8	9	64,3	

5.TARTIşMA

Araştırmamıza Aydın ilinde görev yapan yetmiş iki acil servis hekimi katılmıştır. Katılımcıların 24 saatlik bir nöbette görmüş olduğu hasta sayısı ortanca 100 olarak hesaplanmıştır. Sultanoğlu ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada ise Ekim-2018 ve Ekim-2019 arasında Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Servisi'ne başvuran hastalar değerlendirilmiş olup günlük başvuran hasta sayısı ortalama 207 olarak belirlenmiştir (120). Çalışmamıza katılan hekimlerin 24 saatlik bir nöbette muayene ettiği hasta sayısının literatüre göre daha az olduğu görülmüştür.

şahin ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada İzmir ilinde görev yapan 475 pratisyen aile hekimine ulaşılmış ve hekimlerin %48,4' bir yıl boyunca yazmış oldukları reçetelerin %30'unun antibiyotik içerdiğini ifade etmiştir. Bizim alışmamızda ise hekimlere bir nöbet boyunca yazmış oldukları reçetelerin yüzde kaçının antibiyotik içerdiği sorulmuş ve ortanca değer %30 olarak bulunmuştur. Bu bağlamda çalışmamız literatür ile uyumludur.

Öztürk ve arkadaşlarının birinci basamak sağlık kuruluşunda görev yapan hekimler ile yapmış olduğu çalışmada, hekimlerin % 56,1 i mezuniyet öncesinde AAK ile ilgili eğitim aldığını ifade ederken, mezuniyet sonrası AAK ile ilgili eğitim aldığını ifade eden hekimlerin oranı %26,8'dir (121). Alay ve arkadaşlarının yapmış olduğu, aile hekimlerinin akılcı antibiyotik kullanımı konusundaki bilgi ve tutumlarının değerlendirildiği çalışmada katılımcıların %60,6'sı mezuniyet sonrası eğitim almadığını belirtmiştir (122). Parlak ve arkadaşlarının yapmış olduğu, aile hekimlerinin AAK ile ilgili bilgi ve tutumlarının değerlendirildiği çalışmada ise katılımcıların %68,3 ' mezuniyet sonrası AAK ile ilgili eğitim almadığını ifade etmiştir (123). Bizim alışmamızda ise katılımcıların %61,1'i mezuniyet ncesi AAK ile ilgili eğitim aldığını ifade ederken, sadece %22,2'si mezuniyet sonrası AAK ile ilgili eğitim aldığını, %77,8'i ise AAK ile ilgili mezuniyet sonrası eğitim almadığını ifade etmiştir. Mezuniyet ncesi ve sonrası hiç eğitim almayan hekimlerin oranı %33,3'tür. Buna karşın, çalışmamıza katılan hekimlerin %55,6'sı AAK konusunda yeterli bilgiye sahip olduklarını düşünürken bu oran uzman hekimler için %65, pratisyen hekimler için ise %51,9'dur. Diğer çalışmalarda olduğu gibi bizim çalışmamızda da hem mezuniyet öncesi hem de mezuniyet sonrası AAK ile ilgili eğitim alma oranı oranı düşük saptanmıştır. Çalışmamızın

sonuçları bu açıdan literatürle uyumlu olup acil servis hekimlerinin AAK ile ilgili eğitimlerinde eksiklikler olduğu sonucuna varılmıştır.

Ergin ve arkadaşlarının yürütmüş olduğu çalışmada Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Dahili Tıp Bilimleri'nde çalışan asistan hekimlerinin akılcı ilaç kullanımı konusundaki bilgi ve tutumları ölçülmüştür. Çalışmaya katılan hekimlerin %74,8'i ilaçlarla ilgili bilgi etmek için interneti kaynak olarak kullandığını ifade etmiştir (124). Yılmaz ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada, aile hekimlerinin %71'inin bir ilacın kullanımı ile ilgili bilgi almak için internete başvurduğu tespit edilmiştir. Çalışmaya katılan hekimlerin %63'ü tanı ve tedavi rehberlerinden faydalandığını, %52'si ise meslektaşlarına başvurduğunu ifade etmiştir (125). Solak ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada ise, katılımcıların %47'si interneti kaynak olarak kullandığını, %25'i ise meslektaşların vermiş olduğu bilgileri kaynak olarak kullandığını belirtmiştir (126). Bizim çalışmamızda ise acil servis hekimlerin %56,9'u AAK için bilgi almak ya da bilgisini güncellemek için alanının uzmanı meslektaşlarına başvurduğunu ifade etmiştir. İnternet kaynaklı web sitelerini akılcı antibiyotik kullanımı ile ilgili bilgi almak ya da bilgi güncellemek için kullandıklarını ifade edenlerin oranı ise %51,4'tür. Aile hekimlerinin daha izole şartlarda çalışması, acil hekimlerinin ise pek çok branştan uzman hekimlerinin görev yaptığı hastanelerde çalışması ve buna bağlı olarak özellikle AAK konusunda bilgi almak ve güncel bilgi edinmek adına uzman hekime ulaşım kolaylığı olmasının bu oranın sebebi olabileceği düşünülmüştür.

O'neal ve arkadaşlarının Amerika Birleşik Devletleri'nde yapmış olduğu çalışmada, acil serviste en sık görülen enfeksiyon hastalıklarını sırasıyla idrar yolu enfeksiyonu (%12,6), yumuşak doku enfeksiyonu (%5,5) ve pnömoni (%3,8) olarak belirlemiştir (127). Yadav ve arkadaşlarının Hindistan'da yapmış olduğu çalışmada ise TKP(%26), ÜSE(%16) ve AGE (%15)'nin acil serviste en sık saptanan üç enfeksiyon hastalığı olduğu ifade edilmiştir (128). Bizim çalışmamızda da acil serviste görev yapan hekimlere en sık karşılaştığı üç enfeksiyon hastalığı sorulduğunda 60 hekim (%83,3) tonsillofarenjit, 53 hekim (%73,6) üriner sistem enfeksiyonu, 36 hekim (%50,0) ise pnömoni cevabını vermiştir. Acil servislere sık görülen enfeksiyonların farklılık göstermesi, çalışmaların yapıldığı coğrafi bölgelerin farklı oluşu ile ilişkilendirilmiştir.

Doğan ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada, aile hekimlerinin antibiyotik reçete ederken göz önünde bulundurduğu faktörler sorulduğunda, katılımcıların %40,4'ü etkinlik, %34'ü uygunluk, %23,6'sı güvenlik (yan etki) ve %5'i maliyeti ilk olarak dikkate aldığını belirtmiştir. Ayrıca katılımcıların %14 'ü antibiyotik reçete ederken hastanın talep ve beklentilerinin çok etkili olduğunu ifade etmiştir (129). Demirkıran ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada ise hekimlerin ilaç reçete ederken seçimlerini etkileyen faktörleri 1 ve 7 arasında puanlamaları istenmiştir. Çalışmada '1 puan' 'hiç etkili değil', '7 puan' 'son derece etkili' şeklinde ifade edilmiştir. Çalışmaya katılan hekimlerin % 99,2 'si ilacın klinik etkinliğine 4 ve üzerinde puan vermiştir (130) . Şarklı ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışma ise, Ankara'da 8 farklı aile sağlığı merkezi ve toplum sağlığı merkezinde görevli olan hekimlerin antibiyotik reçete ederken göz önünde bulundurduğu faktörleri ortaya koymuştur. Bu çalışmaya katılan 200 hekimin %20 si hastanın talep ve beklentilerinin antibiyotik reçete yazarken göz önünde bulundurduğunu ifade etmiştir (131). Bizim çalışmamıza katılan hekimlerin %98,6 'sı antibiyotik reçete ederken etkinlik ve uygunluğunu göz önünde bulundurduğunu ifade etmiş olup; ilacın güvenliğinin, göz önünde bulunduranlar %72,2, ilacın maliyetini göz önünde bulunduranlar ise %33,3 olarak belirlenmiştir. Hasta ve hasta yakınının talep ve isteklerini göz önünde bulundurduğunu ifade eden katılımcılar ise tüm katılımcıların %18,1'ini oluşturmaktadır. Literatürle uyumlu olarak çalışmamızda hekimlerin antibiyotik tercihinde antibiyotiğin uygunluğunun ön planda olduğu görülmüş, antibiyotiğin maliyeti ile hasta istek ve taleplerinin antibiyotik seçimlerine düşük oranda da olsa etki ettiği tespit edilmiştir.

Neu ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada çeşitli branşlardan toplam 4143 hekimin katıldığı ve hekimlerin antibiyotik kullanımları ile ilgili bilgi düzeyini ölçen, çoğunluğu vaka sorularından oluşan 50 soruluk bir anket yapılmış olup branşlara göre ortanca değerler hesaplanmıştır. En yüksek ortalama değer 43 ile enfeksiyon hastalıkları bölüm hekimlerine ait olup, bunu 37 ile dahiliye bölümü hekimleri takip etmektedir. Cerrahi branş hekimlerinin ortalaması ise 32 olarak bulunmuştur (132). Bizim çalışmamızda ise doğru-yanlış soruları içeren 60 soruluk bölümün ortalaması hesaplandığında uzman hekimler için 43,40, pratisyen hekimler için ise 37,5 olarak bulunmuştur.

Kanji ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada, acil servise başvuran ve akut tonsillofarenjit tanısı alan toplam 273 hasta incelenmiş olup bu hastaların %79'una antibiyotik reçete edildiği gösterilmiştir. Bu hastaların %66'sına penisilin V reçete edilmiş olup ,bunu

%18'lik bir oranla amoksisilin-klavulanik asit ve % 6'lık bir oranla amoksisilin takip etmektedir (133). Patel ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada akut tonsillofarenjit tanısı alan 1554 hastanın %81,4'üne antibiyotik reçete edildiği görülmüştür (134). Higashi ve arkadaşlarının yapmış olduğu bir çalışmada ise tonsillofarenjit tanısı alan hastaların %60 'ına antibiyotik reçete edildiği saptanmıştır. En sık reçete edilen antibiyotikler %46 oranında üçüncü kuşak sefalosporinler, %27 oranında makrolidler ve %16 oranında kinolonlardır (135). Bizim çalışmamızda, katılımcıların %52'8'i akut tonsillofarenjit tanısı koyduğu bir hastaya antibiyotik reçete ettiğini ifade etmiştir. Antibiyotik reçete eden hekimlerin %37,5'i β laktamaz inhibitörleri ile kombine penisilinler grubu antibiyotikleri, %26,8'i aminopesininin grubu antibiyotikleri, %20,8'i makrolid grubu antibiyotikleri ve yine %20,8 i doğal penisilinler grubu antibiyotikleri ilk üç sırada tercih ettiklerini bildirmiştir. Literatür ile kıyaslandığında çalışmamızda antibiyotik reçete etme oranı daha düşük olmakla birlikte, en çok tercih edilen β laktamaz inhibitörleri ile kombine penisilinler grubu antibiyotikler tonsillofarenjit tedavisi için geniş spektrumludur ve uygun değildir. Dolayısıyla acil hekimlerinin akut tonsillofarenjit tanılı hastada AAK konusunda yeterince bilgi sahibi olmadığı düşünülmüştür.

Bergmarg ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada, acil servise başvuran ve akut sinüzit tanısı alan hastaların %59,1'ine antibiyotik reçete edildiği belirtilmiştir (136). Fairlie ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada ise 2000 ve 2009 yılları arasında Amerika Birleşik Devletleri'nde akut sinüzit tanısı konulmuş bireylerin reçeteleri incelenmiş olup %83'üne antibiyotik reçete edildiği görülmüştür. Reçete edilen antibiyotiklerin %29'unu makrolid grubu antibiyotikler, %19'unu kinolonlar, %17'sini amoksisilin ve %16' sını ise amoksisilin–klavulanik asit oluşturmaktadır (137). Çalışmamıza katılan hekimlerin akut sinüzit tanısı koydukları hastaların %65,3'üne antibiyotik reçete ettiğini belirtmiştir. Hekimlerin %45,8'i β laktamaz inhibitörleri ile kombine penisilinler grubu antibiyotikleri, %36,1'i aminopesininler grubu antibiyotikleri, %20,8'i doğal penisilinler grubu antibiyotikleri, %11,1'i en çok reçete ettikleri üç antibiyotik grubu olarak belirtmişlerdir. Görüldüğü üzere akut rinosinüzit tanısı alan bireylere antibiyotik reçete edile oranları bölgesel farklılıklar göstermektedir. *Haemophilus Influenza* ve *Moraxella Catarrhalis*'in yüksek oranda penisilin direnci ile *Streptococcus Pneumonia*'nın yüksek oranda makrolid direnci olması nedeniyle ilk sırada tercih edilmemesi gereken penisilin ve makrolid grubu antibiyotikler, Fairlie ve arkadaşlarının yapmış olduğu

çalışmada bizim çalışmamıza göre daha düşük oranda reçete edilmiştir. Bu durumun sebebinin acil servis hekimlerinin bilgi eksikliğine bağlı olduğu düşünülmektedir.

Frost ve arkadaşlarının 2-18 yaş arası akut otitis media tanısı alan 1025 hasta üzerinde yapmış olduğu çalışmada, hastaların %98'ine antibiyotik reçete edildiği saptanmıştır. Hastaların %81,2'sine amoksisilin reçete edilmiş olup, %10,9 'una amoksisilin-klavulanik asit reçete edilmiştir. Hastaların %54,1'ine 10 gün, %39,7'sine 7 gün, %5,9'una ise 5 gün tedavi verilmiştir (138). Bizim çalışmamızda, hekimlerin akut otitis media tanısı kodukları hastaya antibiyotik reçete etme oranı ise %84,7'dir. Hekimlerin %62,5'i 8'i β laktamaz inhibitörleri ile kombine penisilinler grubu antibiyotikleri, %45,8'i aminopenisilinler grubu antibiyotikleri, %30,6'sı 2. kuşak sefalosporin grubu antibiyotikleri en sık reçete ettikleri üç antibiyotik grubu olarak belirtmişlerdir. Çalışmamızda akut otitis media tanısı alan hastalara antibiyotik reçete etme oranı literatüre göre bir miktar düşük olmakla birlikte yakın oranda bulunmuştur. Ancak geniş spektrumlu olması nedeniyle ilk tercih olarak kullanımı önerilmeyen antibiyotik grubu olan β laktamaz inhibitörleri ile kombine penisilinler grubu antibiyotiklerin reçete edilme oranı çalışmamızda literatüre göre yüksek saptanmıştır. Bu durumun acil hekimlerinin akut otitis media tanısı alan hastada kullanılan antibiyotikler ile ilgili yeterli bilgiye sahip olmamaları nedeniyle görüldüğü düşünülmektedir.

Maxwell ve arkadaşlarının Avustralya'da yapmış olduğu çalışmada, acil servislere başvuran ve TKP tanısı alan 691 hasta incelenmiş olup % 80 'ine antibiyotik reçete edildiği görülmüştür. Tanı alan hastaların %67'sine TKP'de sık görülen etkenlerin hepsini kapsayacak antibiyotiklerin reçete edildiği saptanmıştır. Hastaların %2' ine monoterapi önerilmiştir. En sık reçete edilen antibiyotiklerin %75 oranında makrolider ve %44 oranında 3. Kuşak sefalosporinler olduğu görülmüştür. Reçetelerin sadece %18'inin ulusal rehberine tamamen uygun olarak yazıldığı saptanmıştır (139). Malcolm ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada ise acil servise başvuran ve ayaktan antibiyotik reçetesi yazılarak taburcu edilen TKP tanısı almış hastalar incelenmiştir. Bu 738 hastanın reçeteleri incelendiğinde azitromisinin %36 , levofloksasinin %32 ve klaritromisinin %17 oranında reçete edildiği görülmüştür. Hastaların %1'ine sefuroksim reçete edilirken %0,8'ine ise aminopenisilin grubu antibiyotik reçete edildiği görülmüştür. Ayrıca yapmış oldukları çalışmada levofloksasin kullanımının %50'sinin ulusal rehberleri doğrultusunda uygunsuz kullanıldığı saptanmıştır (140). Bizim çalışmamıza katılan hekim %91,7'si TKP'ye antibiyotik reçete ettiklerini ifade etmişlerdir. En sık reçete

ettikleri üç antibiyotik grubu ise %58 oranında makrolid grubu antibiyotikler, %41,7 oranında β laktamaz inhibitörleri ile kombine penisilinler grubu antibiyotikler, %36,1 oranında 3. Kuşak kinolonlar ve % 31,9 oranında 3. kuşak sefalosporinlerdir. Çalışmamızda literatür ile ilgili uyumlu sonuçlar alındığı görülmüştür.

Jello ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada 9 farklı ülkeden 27 yoğun bakım ünitesinde yatan 224 adet HKP ve 465 ventilatör ilişkili pnömoni tanısı mevcut hasta değerlendirilmiştir. Hastaların %34'üne karbapenem grubu antibiyotik, %21,9'una piperasilin-tazobaktam ve %17,5'ine glikopeptid grubu antibiyotiklerin reçete edildiği görülmüştür. Bu çalışmaya Türkiye'den de katılım mevcut olup HKP için en sık tercih edilen üç antibiyotik grubunun karbapenemler, glikopeptidler ve amikoglikozidler olduğu belirtilmiştir (141). Hekimlerin %79,2'si HKP tanısı alan hastaya antibiyotik tedavisi düzenleyeceğini ifade etmiş olup, %36,1'i 4. kuşak kinolon grubu antibiyotikleri, % 33,3'ü 3. Kuşak sefalosporin grubu antibiyotikleri, % 25'i karbapenem grubu antibiyotikleri en sık reçete ettikleri üç antibiyotik grubu olarak belirtmişlerdir. Çalışmamızın sonucu literatür ile uyumsuz olarak bulunmuştur. Acil servise başvurup HKP tanısı alan hastaların çoğunlukla ilgili bölümlerin servis ve yoğun bakım ünitesine yatış endikasyonunun bulunması, antibiyotik tedavilerinin acil servisten ziyade yatışları yapıldıktan sonra başlanması, acil servis hekimlerinin HKP ve antibiyotik tedavisi ile ilgil yeterli bilgiye sahip olmamasının bu sonucuna sebep olduğu düşünülmektedir.

Kaya ve arkadaşlarının yürütmüş olduğu 'Birinci Basamak Sağlık Hizmetlerinde Üriner Sistem Enfeksiyonlarına Yaklaşım' isimli çalışmaya katılan hekimlerin üriner sistem enfeksiyonu tanısı koydukları hastaların %61,7'inin basit sistit tanısı alığını ifade etmiştir. Hekimlerin %21,3'ü hastaya tek başına antibiyotik reçete ettiğini ifade ederken, %68,1 antibiyotik ve üriner antiseptik reçete ettiğini ifade etmiştir. Hekimlerin %10,6'sı ise antibiyotik, antiseptik ve vitamin reçete ettiğini ifade etmiştir. Hekimlerin %66'sı akut basit sistit tedavisini, trimethoprim-sulfametaksazol veya kinolon grubu bir antibiyotik ile 7 günlük olarak düzenlediğini ifade etmiştir. Trimethoprim-sulfametaksazol veya kinolon grubu bir antibiyotik ile 3 günlük tedavi düzenlediğini ifade eden hekimlerin oranı %21,3 , sefalosporin grubu antibiyotiklerden biri ile 7 günlük tedavi düzenlediğini ifade eden hekimlerin oranı ise %6,4'tür (142). Galatti ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada ise 1999-2002 yılları arasında aile hekimlerine başvuran ve sistit tanısı alan hastaların verileri incelenmiş olup %39,2' sinin basit sistit, %60,7 'sinin komplike sistit tanısı aldığı görülmüştür. Akut basit sistit

tanısı alan hastaların %77,1'ine ,akut komplike sistit tanısı alan hastaların ise %81,1'ine antibiyotik reçete edildiği saptanmıştır. Florokinolonların, akut basit sistit tanısı alan hastaların %40,1'ine ve akut komplike sistit tanısı alan hastaların ise %47,9 'una reçete edildiği görülmüş olup, reçete edilen antibiyotikler arasında ilk sırada olduğu görülmüştür. Fosfomisin ise hem basit hem de komplike sistit tanısı alan hastalarda kullanımının giderek arttığı; özellikle 2002 yılında yazılan tüm akut basit sistit tanısı alan hastalara ait reçetelerin %33,8'inin, akut komplike sistit tanısı alan hastalara ait reçetelerin % 23,2'sinin fosfomisin içerdiği saptanmıştır (143). Çalışmamıza katılan hekimlerin %65,3'ü basit sistit tanısı koydukları hastaya antibiyotik reçete ettiklerini ifade etmişken, komplike sistit tanısı koydukları hastaya antibiyotik reçete etme oranları %76,4 olarak saptanmıştır. Basit sistit tanısı alan hastalara en çok reçete edilen üç antibiyotik grubu, % 43,1 oranında 2. kuşak kinolon grubu antibiyotikler, %25 oranında nitrofurantoinler, %20,8 oranında fosfomisin ve %19,4 oranında 2. kuşak sefalosporin grubu antibiyotikler olarak belirlenmiştir. Komplike sistit tanısı konulan hastalara en çok reçete edilen üç antibiyotik grubu %47,2 oranında 2. kuşak kinolon grubu antibiyotikler, %41,7 oranında 3. kuşak sefalosporin grubu antibiyotikler, %16,7 oranında sulfonamid türevi antibiyotikler olarak belirlenmiştir. Çalışmamız, antibiyotik reçete edilme oranı ve reçete edilirken tercih edilen antibiyotik grupları açısından literatür ile uyumlu bulunmuştur. Literatür ile uyumlu bulunmasına karşın çalışmamızda basit sistit tanısı alan hastalara %76,6 , komplike sistit tanısı alan hastalara ise %61,8 oranında uygun antibiyotik reçete edildiği görülmüş olup, acil servis hekimlerinin bu alanda eğitime ihtiyacı olduğu düşünülmektedir.

Veilette ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada, 2017 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde bulunan 16 acil servise başvuran ve idrar yolu enfeksiyonu tanısı alan hastaların verileri incelenmiştir. Bu hastaların % 30'unun pyelonefrit tanısı almış olup, tanı alanların %41'ine florokinolon, %36'sına β -laktam grubu antibiyotikler, %21'ine trimethoprim/sulfamethoxazol reçete edildiği gösterilmiştir. Hastaların %2'sine ise ,pyelonefrit tedavisinde tamamen etkisiz olan nitrofurantoin ve fosfomisin reçete edilmiştir. Tanı alan hiç bir hastanın tedasi 14 günü geçmemiş olup, %5'i ise önerilenden daha kısa süre tedavi almıştır (144). Maddali ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada ise acil servise başvurup üriner sistem enfeksiyonu tanısı alan 104 hastanın % 46,1 'inin pyelonefrit tanısı aldığı saptanmıştır. Bu hastaların % 61,5'ine β laktam grubu antibiyotikler, % 21,2 sine siprofloksasin, %11,5'ine trimethoprim/sulfamethoxazol ve %5,8'ine nitrofurantoin reçete edildiği görülmüştür (145).

Çalışmamızda, hekimlerin %83,3'ünün basit pyelonefrit tanısı koydukları bir hastaya antibiyotik reçete ettikleri saptanmıştır. Antibiyotik reçete eden hekimlerin % 51,4 ü 2. kuşak kinolon grubu antibiyotikleri, % 47,2'si 3. kuşak sefalosporin grubu antibiyotikleri, %23,3 oranında sulfonamid grubu antibiyotikleri en sık reçete ettikleri üç antibiyotik grubu olarak belirtmiştir. Üst ÜSE'de etkinliği olmayan antibiyotikler olan nitrofurantoini reçete edenlerin oranı %12,5, fosfomisinini reçete edenlerin oranı ise %2,8'dir. Hekimlerin %70,8'i komplike pyelonefrit tanısı koydukları hastaya antibiyotik reçete ettiğini ifade etmiştir. Antibiyotik reçete eden hekimlerin %38,9'u 2. kuşak kinolon grubu antibiyotiklerin ve yine %38,9'u 3. kuşak sefalosporin grubu antibiyotiklerin en sık reçete ettikleri üç antibiyotik grubu içerisinde olduğunu ifade ederken, bu oran karbapenem grubu antibiyotikler için % 13,9'dur. Üst ÜSE'de etkinliği olmayan nitrofurantini reçete eden hekimlerin oranı %5,6 olup, çalışmaya katılan hiçbir hekimin komplike pyelonefrit tanısı koyduğu hastaya fosfomisin reçete etmediği görülmüştür. Çalışmamızda, katılımcıların pyelonefrit tanısı koydukları hastalara en sık reçete edilen antibiyotik grubunun 2. kuşak kinolonlar olduğunu göstermiştir. Literatürde de görüldüğü üzere 2. kuşak kinolon pyelonefrit tedavisinde sıkça tercih edilmektedir. Ancak ülkemizdeki 2. kuşak kinolon direnci göz önünde bulundurulduğunda, pyelonefrit tedavisinde ilk seçenek olarak tercih edilmesi uygun değildir. Pyelonefrit tedavisi için kullanımı uygun olmayan nitrofurantoin ve fosfomisinin tedavide tercih edilme oranı literatür ile benzerdir. Sonuç olarak katılımcıların akut basit ve komplike pyelonefrite antimikrobiyal yaklaşım ile ilgili yeterli bilgiye sahip olmadıkları düşünülmüş olup bu konu ile ilgili eğitim verilmesi gerektiği düşünülmüştür.

Yadav ve arkadaşlarının 391 acil servis hekimi ile yapmış olduğu çalışmada, deri ve yumuşak doku enfeksiyonu için oral antibiyoterapi seçeneğinin %89 oranında sefalekssin, %3,6 oranında amoksisilin-klavulanik asit olduğunu ortaya koymuştur. IV antibiyoterapi için ilk seçeneklerinin %76,5 oranında sefazolin, %18,9 oranında ise seftriakson olduğu görülmüştür. Hekimlerin %65'inin tedavi süresini 7 gün olarak belirlediği ortaya konmuştur. Tedavinin IV olarak düzenlenmesindeki en önemli faktörün %97,4 oranında fizik muayene olduğu belirtilirken, deri ve yumuşak doku enfeksiyonuna yönelik oluşturulan sınıflama ve rehberler hekimlerin yalnızca %7,9'unca dikkate alınmıştır (146). Quirke ve arkadaşlarının yürütmüş olduğu bir çalışmada acil serviste deri ve yumuşak doku enfeksiyonu tanısı alan 117 hasta incelenmiştir. Başvuran hastaların %49,6'sı oral antibiyotik reçete edilerek taburcu edilmiş

olup, %50,4'ü IV antibiyotik tedavisi almak üzere yatırılmıştır. Oral antibiyotik reçete edilen hastaların %39,7'sine flukloksasilin ve penisilin V kombinasyonu, %37,9'una sadece flukloksasilin reçete edilmiş olup %8,3'üne de makrolid grubu antibiyotiklerin reçete edildiği görülmüştür. Amoksisilin–klavulanik asitin ise hastaların yalnızca %3,4'üne reçete edildiği görülmüştür. IV antibiyotik tedavisi verilen hastaların ise %27,1'ine flukloksasilin, %54,2'sine ise flukloksasilin ve benzilpenisilin kombinasyon tedavisi verildiği tespit edilmiştir (147). Çalışmamızda hekimlerin %90,3'ünün , deri ve yumuşak doku enfeksiyonu tanısı koydukları hastaya antibiyotik reçete ettikleri tespit edilmiştir. Antibiyotik reçete eden hekimlerin %65,3'ü β laktamaz inhibitörleri ile kombine penisilin grubu antibiyotiklerin, %26,4'ü 2. kuşak sefalosporin grubu antibiyotiklerin, %25'i ise aminopenisilin grubu antibiyotiklerin en sık reçete ettikleri üç antibiyotik grubu olduğunu belirtmişlerdir. Çalışmamızda, katılımcılar tarafından en sık reçete edildiği ifade edilen β laktamaz inhibitörleri ile kombine penisilin grubu antibiyotiklerin, literatüre göre daha yüksek oranda reçete edildiği görülmüştür.

Lee ve arkadaşlarının Güney Kore'de yapmış olduğu çalışmada, 2015 ve 2017 yılları arasında hastaneye başvurup akut enfeksiyöz diyare saptanan 1.613.057 hastanın kayıtları incelenmiş olup, %46,7'sine antibiyotik reçete edildiği tespit edilmiştir. Yazılan reçetelerin %29,8'inin florokinolon, %26,8'inin rifaksimin, %9,2'sinin 2. kuşak sefalosporin, %7,3'ünün 3. kuşak sefalosporin içerdiği görülmüştür. Metronizadolün reçete edilme oranı ise %2,8'dir (148). Schmutz ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada, İsviçre'de aile hekimlerine başvuran ve akut gastroenterit tanısı alan hastaların yalnızca %8,5'ine antibiyotik reçete edildiği saptanmıştır. Reçete edilen antibiyotiklerin %60,2'sini florokinolonlar, %15'ini makrolidler oluştururken , metronidazolün reçete edilme oranı %15 olarak bulunmuştur (149). Çalışmamıza katılan hekimlerin %16,7'si akut gastroenterit tanısı koydukları hastaya antibiyotik reçete ettiğini ifade etmiştir. Hekimlerin %8,3'ü 2. kuşak kinolon grubu antibiyotiklerin, %6,9'u nitroimidazol grubu antibiyotiklerin, %5,6'sı ise sulfonamid grubu antibiyotiklerin en sık reçete ettikleri üç antibiyotik grubu içerisinde olduğunu belirtmiştir. Görüldüğü üzere akut gastroenterit tanısı alan hastalara antibiyotik reçete etme oranlarında coğrafi farklılıklar söz konusudur. Bu durumun, enfeksiyöz gastroenterite neden olan etkenlerin coğrafi bölgelere göre farklılık gösteren beslenme alışkanlıklarına bağlı olabileceği düşünülmüştür. Çalışmamızda hastalara en sık reçete edilen antibiyotik 2. kuşak kinolonlar olduğu tespit edilmiş olup literatür ile uyumludur.

Takhar ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada 1993-2008 yılları arasında acil servise başvuran ve menenjit tanısı alan hastaların verileri incelenmiştir. Bu hastaların % 48'ine acil serviste antibiyotik başlandığı saptanmış olup, tanı alan bütün menenjit vakalarının %42'sine IV 3. kuşak sefalosporin verildiği görülmüştür. %8'ine ampisilin , %6'sına ise vankomisin tedavisi verildiği saptanmıştır. Tanı alan tüm menenjit hastaları içinde steroid tedavisi verilenlerin oranı ise % 2'dir (150). Miner ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada, akut bakteriyel menenjit tanısı alan pediatrik ve yetişkin yaş grubundaki 118 hasta incelenmiş olup hastaların %76' sına acil serviste, geri kalan %24'üne ise yatırıldığı klinikte antibiyotik başlanmış olduğu görülmüştür. Sefotaksim ve seftriaksonun başlanan antibiyotik tedavileri içerisinde ilk sırada olduğu belirlenmiş olup , pediatrik yaş grubu hastaların yalnızca %9'una steroid tedavisi başlandığı ifade edilmiştir (151). Bizim çalışmamızda ise , akut menenjit tanısı koydukları hastaya antibiyotik başlayan hekimler, tüm katılımcıların %61,1'ini oluşturmaktadır. Hekimlerin %44,4'ü 3. kuşak sefalosporin grubu antibiyotikleri, %15,3 'ü β laktamaz inhibitörü ile kombine penisilin grubu antibiyotikleri, %12,5' i ise 2. kuşak kinolon grubu antibiyotikleri en sık tercih ettikleri üç antibiyotik grubu olarak belirtmişlerdir. Çalışmamıza katılan hekimlerin %34,7'si akut bakteriyel menenjit tanısı konulan hastaya steroid tedavisi başlanması gerektiğini ifade etmiştir. Çalışmamızda acil servis hekimlerinin akut menenjit tanısı alan hastaya antibiyotik başlama oranının düşük olduğu görülmekte olup bu durumun, tanı alan hastaların antibiyotik tedavilerinin çoğunlukla yatırıldığı klinikle başlanması nedeniyle olabileceği düşünülmüştür. En sık tercih edilen antibiyotik gruplarının ise literatürle uyumsuz olduğu görülmüştür. Ancak menenjit tanısı alan hastalara steroid tedavisi başlama oranının ise literatüre göre yüksek bulunması olumlu bir sonuçtur. Hızlı tanı konulup vakit kaybetmeden uygun ampirik antibiyoterapinin başlanmasının hayati öneme sahip olduğu menenjit ile ilgili, özellikle hastayı karşılayan acil hekimlerinin yeterli tanı ve tedavi bilgisine sahip olması şarttır. Çalışmamıza katılan hekimlerin menenjit için uygun antibiyotik tedavisi ile ilgili yeterli bilgiye sahip olmadıkları tespit edilmiş olup, eğitime tabi tutulmalarının gerekli olduğu düşünülmüştür.

Alıracı ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada, ateş şikayeti nedeniyle Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği'ne yönlendirilmiş hasta verileri incelenmiştir. Bu incelemede 19 adet hastanın nedeni bilinmeyen ateş (NBA) nedeniyle yatışının yapıldığı ve bu 19 hastanın hepsinin farklı merkezlerden yönlendirildiği görülmüştür.

Bu hastaların %84'ünün başvuru öncesi antibiyotik kullandığı tespit edilmiştir (152). Bizim çalışmamızda ise acil servise sadece ateş şikayetiyle başvuran, fizik muayene ve laboratuvar bulgularının tamamen normal olduğu hastalara antibiyotik reçete edilme oranı %16,7'dir. Bu açıdan çalışmamız literatür ile uyumsuzdur.

Apisarnthanarak ve arkadaşlarının Tayland'da 350 yataklı bir hastanede yapmış oldukları çalışmada, 2003-2004 yılları arasında hekimlerin hastaneye yatırılan hastalara düzenledikleri antibiyotik tedavileri incelenmiştir. Bu inceleme sonrası hastanede görev yapan hekimlere AAK ile ilgili eğitim verilmiştir. Eğitim sonrası, 2004-2005 yılları arasında, hastaneye yatırılan hastalara düzenlenen antibiyotik tedavileri incelenmiştir. Eğitim sonrası antibiyotik kullanımının eğitim öncesine göre %24 oranında düştüğü gözlenmiştir (153). Xiao ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada, 2011 yılında Çin Halk Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı'nın başlatmış olduğu AAK kampanyası sonrası, antibiyotik kullanım oranları incelenmiştir. Kampanya başlangıcından altı yıl sonra antibiyotik reçete edilme oranının ayaktan takip edilen hastalar için %19,5'ten %8,5'a, cerrahi branş kliniklerinde yatan hastalar için %97,9'dan %38,3'e gerilediği görülmüştür (154). Bizim çalışmamızda ise acil servise başvuran ve antibiyotik tedavisi başlanan hastalarda, antibiyoterapinin uygunluk oranında pratisyen ve uzman hekim açısından anlamlı fark saptanmadığı gibi mezuniyet öncesi ve/veya mezuniyet sonrası AAK eğitimi alan hekimler arasında da anlamlı farklılık saptanmamıştır. Bu durum bizlere AAK ile ilgili verilen eğitimlerin sadece nicelik olarak değil, nitelik olarak da yetersiz olduğunu göstermektedir. AAK ile ilgili eğitimler mezuniyet öncesinde başlayıp mezuniyet sonrasında da belirli aralıklarla devam etmeli, bu eğitimlerin içeriği sağlık bakanlığı tarafından belirli aralıklarla denetlenmelidir.

Fleming-Dutra ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada 2010-2011 yılları arasında Amerika Birleşik Devletleri'nde çeşitli hastanelere ayaktan başvuran 184.032 hasta incelenmiştir. En sık tanı konan üç enfeksiyon hastalığının sırasıyla akut otitis media, akut sinüzit ve tonsillofarenjit olduğu saptanmıştır. Çalışmaya alınan sinüzit vakalarının %72'sine, akut otitis media vakalarının %79,5'ine, farenjit vakalarının ise %62,2'sine antibiyotik reçete edildiği tespit edilmiştir. Ayrıca deri ve yumuşak doku enfeksiyonu vakalarının %50'sine, ÜSE'nin %72,2'sine, akut gastroenterit vakalarının %9,7'sine, pnömoni vakalarının %61,3'üne antibiyotik reçete edildiği görülmüştür. Reçete edilen antibiyotiklerin uygunluğu ulusal rehberlere göre değerlendirilmiş olup; akut otitis media, akut sinüzit ve tonsillofarenjit için

reçete edilen antibiyotiklerin %50'sinin uygunsuz olduğu sonucuna varılmıştır. Pnömoni ve ÜSE için yazılan reçetelerin uygun olduğu ifade edilmiş olup, tanı konulan tüm enfeksiyon hastalıkları için yazılan reçetelerin ise %30'unun uygunsuz olduğu belirtilmiştir (155). Van de Beek ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada menenjit tanısı alan 365 hasta incelenmiş olup, hastaların %33'ünün ulusal rehberin önerilerine uygun antibiyotik tedavisi aldığı saptanmıştır (156). Bizim çalışmamızda da akut tonsillofarenjit için reçete edilen antibiyotiklerin %42,1'i , akut sinüzit için %72'si ,akut otitis media için ise %34,4'ü uygunsuz olarak saptanmıştır.Menenjit için uygunsuz antibiyotik başlanma oranı %76,7, hastane kökenli pnömoni için ise %81,8 olup bu iki enfeksiyöz hastalık için uygunsuz antibiyotik başlama oranı diğer enfeksiyöz hastalıklara göre daha yüksektir. Acil servis hekimlerinin bu konu ile ilgili bilgilerinin yetersiz olduğu görülmekte ve konu ile ilgili eğitim almaları gerektiği düşünülmektedir.

6.SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1.SONUÇ

- Çalışmamıza katılan hekimlerin %61,1'i mezuniyet öncesinde , %22,2 ise mezuniyet sonrasında AAK ile ilgili eğitim aldığını ifade ederken; AAK ile ilgili hiç eğitim almayan hekimlerin oranı %33,3'tür.
- Hekimlerin % 56,9'u AAK ile ilgili bilgi almak veya var olan bilgilerini güncellemek istediklerinde alanının uzmanı meslektaşlarına başvurduğunu ifade ederken, internet kaynaklı tıbbi web sitelerine başvuran hekimlerin oranı %51,4'tür.
- Çalışmamıza katılan hekimler bir hastaya antibiyotik başlarken %98,6'sı endikasyonunu, %73,6'sı ilaç yan etki profilini, %18,1'i ise hasta ve/veya yakının antibiyotik reçete edilmesi talebini dikkate aldığını dile getirmiştir.
- Hekimlerin acil serviste en sık tanı koydukları enfeksiyon hastalıkları sırasıyla tonsillofarenjit, üriner sistem enfeksiyonu ve pnömonidir. Çalışmamızın altmış soruluk doğru-yanlış sorularının bulduğu ve antibiyotik kullanımı ile ilgili bilgi düzeyi ölçen bölümünde pnömoni ve üriner sistem enfeksiyonu ile ilgili soruların doğru yanıtlanma oranı arasında uzman ve pratisyen hekimler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmış olup uzman hekimler lehinedir. Ancak tonsillofarenjit ile ilgili soruların doğru yanıtlanma oranı arasında uzman ve pratisyen hekimler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır.
- Acil serviste tanı alıp uygunsuz antibiyotik tedavisi başlanan ilk üç hastalık sırasıyla akut menenjit, hastane kökenli enfeksiyon ve akut sinüzittir. Bu tanıları alan hastaya uygun antibiyotik tedavisi başlanması açısından pratisyen ve uzman hekimler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır. Yine bu üç tanıdan birini alan hastalara başlanan antibiyoterapinin uygunluğu açısından, AAK eğitimi alan ve almayan hekimler arası istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır.

6.2.ÖNERİLER

- Hekimlere mezuniyet öncesi ve mezuniyet sonrası belirli aralıklarla AAK konusunda eğitim verilmesi önerilir.
- Çalışmamıza katılan hekimlerin %52,8'i mezuniyet öncesi AAK eğitimini tıp fakültesi müfredatı dahilinde düzenlenen dersler yoluyla aldığını ifade etmiştir. Bu oran düşük olmamakla birlikte, mezuniyet öncesinde mümkün olduğunca fazla hekime ulaşılması ve konu ile ilgili alanında uzman hekimler tarafından ders verilmesinin faydalı olacağını düşülmektedir. Mezuniyet sonrası AAK ile ilgili en önemli eğitim aracının ise Sağlık Bakanlığı tarafından düzenlenen kurum içi eğitimler olduğu görülmüştür. Ancak çalışmamıza katılan hekimlerin yalnızca %11,1'i Sağlık Bakanlığı tarafından düzenlenen eğitim programları aracılığıyla mezuniyet sonrası AAK eğitimi aldığını ifade etmiştir. Bu sebeple mezuniyet sonrası alınacak AAK eğitimi için Sağlık Bakanlığı'nın çalışmalara ağırlık vermesi gerektiğini düşünmekteyiz.
- Mezuniyet öncesi ve sonrası verilecek AAK eğitimlerinin içerik kalitesi de sayısı kadar önem arz etmektedir. Bu sebeple, mezuniyet öncesi AAK eğitimi için tıp fakülteleri dekanlığınca alanında uzman öğretim görevlilerinin, mezuniyet sonrası AAK eğitimi için ise Sağlık Bakanlığı tarafından alanında uzman hekimlerin görevlendirilmesi ve eğitim müfredatlarının belirli aralıklarla denetlenmesi gerektiği kanaatindeyiz.
- Uzmanlık eğitimini tamamlayan hekimler ile uzmanlık eğitimini henüz tamamlamış ya da hiç uzmanlık eğitimi almamış pratisyen hekimler arasında AAK konusundaki bilgi ve tutum yönünden anlamlı fark saptanmamış olup, acil tıp uzmanlık eğitimi veren kurumların bu konu ile ilgili çalışmalara önem vermesi gereklidir. Özellikle enfeksiyon acilleri, bu acillere doğru tanı konulması, mümkün olan en hızlı şekilde antibiyotik tedavisinin başlanması ve bu tedavi için seçilecek uygun antibiyotikleri kapsayan detaylı bir eğitimin belirli aralıklarda uzmanlık eğitimi alan hekimlere verilmesi gerektiğini düşünmekteyiz.
- Acil servisler, hastalara mümkün olduğunca hızlı tanı konulup, uygun tedavinin düzenlenip vakit kaybetmeden doğru bir şekilde uygulanması gereken alanlardır.

Özellikle akut bakteriyel menenjit gibi, hızlı ve doğru tedavi başlanmadığı takdirde mortalitenin yüksek olduğu enfeksiyon hastalıklarında acil hekimlerinin yeterli düzeyde bilgi birikiminin olması şarttır. Bu sebeple, uzmanlık eğitimini tamamlamış olan ya da eğitime devam eden ile acil servislerde çalışan pratisyen hekimlerin katılımına uygun kongre ve seminerlerin acil tıp derneklerinin aracılığıyla düzenlenmesi gerektiğini düşünmekteyiz.



ÖZET

AYDIN İLİNDE GÖREV YAPAN ACİL SERVİS HEKİMLERİNİN AKILCI ANTİBİYOTİK KULLANIMI KONUSUNDAKİ BİLGİ VE TUTUMLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Akılcı antibiyotik kullanımı, antibiyotik direnç gelişiminin önüne geçilmesine, ilaç yan etkisinin azaltılmasına, enfeksiyöz hastalıklara bağlı komplikasyon oranlarının düşmesine , hastalıkların kronikleşmesinin önlenmesine olanak sağlar. Acil servis, sık karşılaşılan enfeksiyöz hastalıkların hızlı bir şekilde doğru tanının konularak, bu enfeksiyona sebep olabilecek etkenleri kapsayacak şekilde ampirik antibiyotik tedavisinin başlandığı alanlardır. Dolayısıyla acil serviste görev yapan hekimlerin akılcı antibiyotik kullanımı ile ilgili yeterli bilgi düzeyine sahip olması gereklidir.

Bu çalışma acil servis hekimlerinin akılcı antibiyotik kullanımı konusundaki bilgi ve tutumlarını değerlendirmek için yapılmıştır. Çalışmaya Aydın ilinde görev yapan 72 acil hekimi katılmıştır. Veri toplanması için uygulanan anket üç bölümden oluşmakta olup, ilk bölümde katılımcıların sosyodemografik özelliklerini, ikinci bölümde akılcı antibiyotik kullanımı ile ilgili bilgilerini üçüncü bölümde ise akılcı antibiyotik kullanımı ile ilgili tutumlarını değerlendiren sorular bulunmaktadır.

Çalışmamızda 27'si (%37,5) kadın, 45'i (%62,5) erkek olmak üzere toplamda 72 hekim gönüllü olarak yer almıştır. Ortanca yaş 30,5 olarak bulunmuştur. Akılcı antibiyotik kullanımı ile ilgili 48 (%66,7) hekim eğitim aldığını, 24 (%33,3) hekim ise herhangi bir eğitim almadığını belirtmiştir. Katılımcıların tanı koyduktan sonra uygun antibiyotik başlama konusunda yetersiz kaldığı üç enfeksiyöz hastalık akut menenjit, hastane kökenli pnömoni ve akut sinüzittir. Bu hastalıklara uygun antibiyoterapi başlanması açısından pratisyen hekimler ve uzman hekimler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır.

Çalışmamızın sonucunda, Aydın ilinde görev yapan acil hekimlerinin akılcı antibiyotik kullanımı konusunda yetersiz bilgiye sahip oldukları, bu sebeple mezuniyet öncesi ve mezuniyet sonrası akılcı antibiyotik kullanımı ile ilgili belirli aralıklarla eğitime tabi tutulmaları gerektiğini düşünmekteyiz.

Anahtar kelime: Akılcı antibiyotik kullanımı, acil servis, mezuniyet sonrası eğitim

ABSTRACT

EVALUATION OF THE KNOWLEDGE AND ATTITUDES OF EMERGENCY DEPARTMENT PHYSICIANS ON RATIONAL ANTIBIOTIC USE IN AYDIN PROVINCE

Rational use of antibiotics allows to prevent the development of antibiotic resistance, to reduce the side effects of antibiotics, to decrease the complication rates due to infectious diseases, and to prevent the chronicity of diseases. The emergency department is the area where the correct diagnosis of common infectious diseases has to be made quickly and empirical antibiotic treatment has to be started to cover the microorganisms that cause those infections.

This study was conducted to evaluate the knowledge and attitudes of physicians who work in emergency department on rational antibiotic use. 72 physicians who work in emergency department in Aydın province participated in the study. The questionnaire applied for data collection consists of three parts. In the first part, there are questions evaluating the sociodemographic characteristics of the participants, in the second part their knowledge about rational antibiotic use, in the third part their attitudes about rational antibiotic use.

A total of 72 physicians, 27 (37,5%) women and 45 (62,5%) men, took part in our study voluntarily. The mean age was found to be 30,5. 48 (66,7%) physicians stated that they received training on rational antibiotic use, and 24 (33,3%) physicians did not receive any training. The three infectious diseases for which participants were unable to prescribe appropriate antibiotics after diagnosis were acute bacterial meningitis, hospital acquired pneumonia and acute sinusitis. There was no statistically significant difference between general practitioners and specialist physicians in terms of prescribing appropriate antibiotics for these diseases.

As a result of our study, we think that emergency physicians working in Aydın have insufficient knowledge about rational antibiotic use, therefore they should be trained at regular intervals on rational antibiotic use before and after graduation.

Keywords: Rational use of antibiotics, emergency department, postgraduate education

KAYNAKLAR

- 1.Kesgin C, Topuzoğlu A. Sağlığın tanımı: başa çıkma. 2006.
- 2.Le Grand A, Hogerzeil HV, Haaijer-Ruskamp FM. Intervention research in rational use of drugs: a review. J Health policy planning. 1999;14(2):89-102.
- 3.TOPAL M, ŞENEL GU, TOPAL EIA, Erdal Ö. Antibiyotikler ve kullanım alanları. J Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Fen Bilimleri Dergisi. 2015;31(3):121-7.
- 4.AYDIN B, GELAL A. Akılcı ilaç kullanımı: yaygınlaştırılması ve tıp eğitiminin rolü. J Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi. 2012;26(1):57-63.
- 5.GÜNAYDIN M. Acil Serviste Antimikrobiyal Tedavinin Genel İlkeleri.
- 6.Bentley R, Bennett J. What is an antibiotic? Revisited. J Advances in applied microbiology. 2003;52:303-32.
- 7.Kourkouta L, Kotsiftopoulos C, Papageorgiou M, Iliadis C, Monios A. Use of antibiotics in child age--a review. J Progress in Health Sciences. 2018;8(1).
- 8.Hutchings MI, Truman AW, Wilkinson B. Antibiotics: past, present and future. J Current opinion in microbiology. 2019;51:72-80.
- 9.Aminov RI. A brief history of the antibiotic era: lessons learned and challenges for the future. J Frontiers in microbiology. 2010;1:134.
- 10.OTTEN H. Domagk and the development of the sulphonamides. Journal of Antimicrobial Chemotherapy. 1986;17(6):689-90.
- 11.Nicolaou KC, Rigol S. A brief history of antibiotics and select advances in their synthesis. J The Journal of antibiotics. 2018;71(2):153-84.
- 12.Abraham EP, Chain E, Fletcher CM, Gardner AD, Heatley NG, Jennings MA, et al. Further observations on penicillin. The Lancet. 1941;238(6155):177-89.

- 13.Tan SY, Tatsumura Y. Alexander Fleming (1881–1955): discoverer of penicillin. Singapore medical journal. 2015;56(7):366.
- 14.Schatz A, Waksman SAJPotSfEB. Effect of Streptomycin and Other Antibiotic Substances upon Mycobacterium tuberculosis and Related Organisms. Proceedings of the Society for Experimental Biology Medicine. 1944;57(2):244-8.
- 15.Katz L, Baltz RH. Natural product discovery: past, present, and future. Journal of Industrial Microbiology Biotechnology. 2016;43(2-3):155-76.
- 16.Erişkin Hastada Antibiyotik Kullanımına Akılcı Yaklaşım. Ankara: Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı; 2020. Contract No.: 1188.
- 17.Abraham EP, Chain E. An enzyme from bacteria able to destroy penicillin. Nature. 1940;146(3713):837-.
- 18.Lederberg J, Harrison PF. Antimicrobial resistance: issues and options. 1998.
- 19.Blair JM, Webber MA, Baylay AJ, Ogbolu DO, Piddock LJ. Molecular mechanisms of antibiotic resistance. Nature reviews microbiology. 2015;13(1):42-51.
- 20.Madhavan H, Murali S. Mechanisms of development of antibiotic resistance in bacteria among clinical specimens. Journal of Clinical Biomedical Sciences. 2011;1(2):42-8.
- 21.Sabtu N, Enoch D, Brown N. Antibiotic resistance: what, why, where, when and how? British medical bulletin. 2015;116(1).
- 22.Organization WH. Governing body matters: Key issues arising out of the Sixty-eighth World Health Assembly and the 136th and 137th sessions of the WHO Executive Board-SEA/RC68/19. WHO Regional Office for South-East Asia; 2015.
- 23.YILDIZ SS, ŞİMŞEK H, ÇÖPLÜ N, GÜLAY Z. Ulusal Antimikrobiyal Direnç Sürveyans Sistemi (UAMDSS) Dış Kalite Değerlendirme Çalışmaları. Mikrobiyol Bul. 2017;51(3):247-59.
- 24.Organization WH. The selection of essential drugs: report of a WHO expert committee [meeting held in Geneva from 17 to 21 October 1977]: World Health Organization; 1977.

- 25.DOC I. Revised procedures for updating the WHO Model List of Essential Drugs: a summary of proposals and process.
- 26.BALÇIK PY, SARIGÜL SS. The Rational Use of Drug and Antibiotics. J Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi. 2019;22(3):695-709.
- 27.Organization WH. The use of essential drugs: ninth report of the WHO expert committee (including the revised Model list of essential drugs): World Health Organization; 2000.
- 28.Organization WH. WHO global strategy for containment of antimicrobial resistance. World Health Organization; 2001.
- 29.Organization WH. Promoting rational use of medicines: core components. World Health Organization; 2002.
- 30.Holloway K, Dijk Lv. Rational use of medicines. 2011.
- 31.Akıcı A. Türkiye’de Akılcı İlaç Kullanımı Uygulamaları ve Klinik Farmakoloji Çalışma Grubunun Katkıları Türk Farmakoloji Derneği Klinik Farmakoloji Çalışma Grubu E-Bülteni [Internet]. 2012; 55. Available from: http://tfd.org.tr/sites/default/files/Klasor/Dosyalar/ebultenler/ktcg/55_1_ahmet_akici_yazi_55.pdf.
- 32.AKICI A, Gelal A, Erenmemişoğlu A, Melli M, Babaoğlu M, Oktay Ş. AKILCI İLAÇ KULLANIMI EĞİTİMİ UYGULAMA SÜRECİNDE TÜRKİYE’DEKİ TIP FAKÜLTELERİNDE FARMAKOLOJİ ANABİLİM DALLARININ DURUMUNUN İNCELENMESİ. Tıp Eğitimi Dünyası. 2011;29(29):11-20.
- 33.BAKANLIĞI TS. Tani ve Tedavi Rehberleri 2003. 2002.
- 34.AKSOY M, ALKAN A, İŞLİ F. Sağlık Bakanlığı’nın Akılcı İlaç Kullanımını Yaygınlaştırma Faaliyetleri. Türkiye Klinikleri Farmakoloji Özel Dergisi Akılcı İlaç Kullanımı Özel Sayısı.3(1):19-26.
- 35.PEKSU S, ŞAHİN E, Güner AE. AKILCI İLAÇ KULLANIMI FARKINDALIK ÇALIŞMALARININ BİRİNCİ BASAMAK SAĞLIK HİZMETLERİ SUNUMUNDA

ETKİSİ THE EFFECT OF AWARENESS STUDIES RATIONAL DRUG USE ON THE PRIMARY HEALTH CARE INSTITUTIONS. Zeynep Kamil Tıp Bülteni.51(1):40-5.

- 36.İŞLİ F, AKSOY M, AYDINGÖZ SE, KADI E. Rational use of antibiotics by family physicians in Turkey during primary healthcare service: a cross-sectional analysis through the prescription information system. Turkish Journal of Family Medicine Primary Care. 2020;14(1):87-95.
- 37.Organization WH. Medicines use in primary care in developing and transitional countries: fact book summarizing results from studies reported between 1990 and 2006. World Health Organization; 2009.
- 38.AKDAĞ R, MOLLAHALİLOĞLU S, ALKAN A, ÖZGÜLCÜ Ş, ÖNCÜL HG, AKICI A. Hekimlerin Akılcı Reçeteleme Yaklaşımı. Ankara: Hıfzıssıhha Mektebi Müdürlüğü, Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı, Sağlık Bakanlığı; 2011.
- 39.ORHANER E, SALĞIN E. AKILCI İLAÇ KULLANIMINDA AİLE HEKİMİNİN ROLÜ: BİTLİS İLİNDE BİR UYGULAMA. Uluslararası Sağlık Yönetimi ve Stratejileri Araştırma Dergisi. 2018;4(3):212-26.
- 40.Onuncu Kalkınma Planı İlaç Grubu Raporu. Türkiye Cumhuriyeti Kalkınma Bakanlığı; 2014.
- 41.Ozkurt Z, Erol S, Kadanali A, Ertek M, Ozden K, Tasyaran MA. Changes in antibiotic use, cost and consumption after an antibiotic restriction policy applied by infectious disease specialists. Japanese journal of infectious diseases. 2005;58(6):338.
- 42.Tunger O, Karakaya Y, Cetin CB, Dinc G, Borand H. Rational antibiotic use. The Journal of Infection in Developing Countries. 2009;3(02):088-93.
- 43.SÜRMELİOĞLU N, KIROĞLU O, ERDOĞDU T, KARATAŞ Y. Measures for Prevention of Irrational Drug Use. Arşiv Kaynak Tarama Dergisi. 2015;24(4):452-62.
- 44.KARABAY O. TÜRKİYE’DE ANTİBİYOTİK KULLANIMI VE DİRENÇ NEREYE GİDİYOR?

- 45.Guclu E, Ogutlu A, Karabay O, Demirdal T, Erayman I, Hosoglu S, et al. Antibiotic consumption in Turkish hospitals; a multi-centre point prevalence study. *Journal of Chemotherapy*. 2017;29(1):19-24.
- 46.Akılcı Antibiyotik Kullanımı, Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu [Available from: http://www.akilciilac.gov.tr/?page_id=1068].
- 47.Sağır M, Parlakpınar H. Akılcı ilaç kullanımı. 2014.
- 48.De Vries T, Henning RH, Hogerzeil HV, Fresle D. Guide to good prescribing: a practical manual. World Health Organization; 1994.
- 49.Mandel NM. AKILCI İLAÇ KULLANIMI.15.
- 50.Toklu HZ, Dülger GA. Akılcı ilaç kullanımı ve eczacının rolü. *Marmara Pharmaceutical Journa*. 2011;15(3):89-93.
- 51.Yılmaztürk A. Türkiye'de ve dünyada akılcı ilaç kullanımı. *Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 2013;2(2):42-9.
- 52.Marcozzi D, Carr B, Liferidge A, Baehr N, Browne B. Trends in the contribution of emergency departments to the provision of hospital-associated health care in the USA. *J International Journal of Health Services*. 2018;48(2):267-88.
- 53.Güler K. Acil servislerde antibiyotik seçimi ve sık yapılan hatalar. *ANKEM Dergi*. 2004;18:236-8.
- 54.İNCESU E, BEYLİK U, KÜÇÜKKENDİRCİ H. ACİL SERVİS SAĞLIK HİZMETLERİNDE BAŞVURU TEKRARI SORUNU: TÜRKİYE DE BİR DEVLET HASTANESİ ACİL SERVİS ARAŞTIRMASI. *Akademik Bakış Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler Dergisi*. 2016(53):1-13.
- 55.Öztürk R. Erişkinlerde acil enfeksiyon hastalıkları. 2017.
- 56.Wessels MR. Streptococcal pharyngitis. *New England Journal of Medicine*. 2011;364(7):648-55.

57. Centor RM, Witherspoon JM, Dalton HP, Brody CE, Link K. The diagnosis of strep throat in adults in the emergency room. *Medical Decision Making*. 1981;1(3):239-46.
58. Llor C, Madurell J, Balagué-Corbella M, Gómez M, Cots JM. Impact on antibiotic prescription of rapid antigen detection testing in acute pharyngitis in adults: a randomised clinical trial. *British Journal of General Practice*. 2011;61(586):e244-e51.
59. Tünger O. Akut Tonsillofarenjitler. *Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*. 2015;2(1):2-7.
60. Goossens H, Ferech M, Vander Stichele R, Elseviers M, Group EP. Outpatient antibiotic use in Europe and association with resistance: a cross-national database study. *The Lancet*. 2005;365(9459):579-87.
61. Aring AM, Chan MM. Acute rhinosinusitis in adults. *American family physician*. 2011;83(9):1057-63.
62. Hansen F, Hoffmans R, Georgalas C, Fokkens W. Complications of acute rhinosinusitis in The Netherlands. *Family practice*. 2012;29(2):147-53.
63. Chow AW, Benninger MS, Brook I, Brozek JL, Goldstein EJ, Hicks LA, et al. IDSA clinical practice guideline for acute bacterial rhinosinusitis in children and adults. *Clinical infectious diseases*. 2012;54(8):e72-e112.
64. Ramakrishnan K, Sparks RA, Berryhill WE. Diagnosis and treatment of otitis media. *American family physician*. 2007;76(11):1650-8.
65. Segal N, Leibovitz E, Dagan R, Leiberman A. Acute otitis media-diagnosis and treatment in the era of antibiotic resistant organisms: updated clinical practice guidelines. *International journal of pediatric otorhinolaryngology*. 2005;69(10):1311-9.
66. Chonmaitree T, Revai K, Grady JJ, Clos A, Patel JA, Nair S, et al. Viral upper respiratory tract infection and otitis media complication in young children. *Clinical infectious diseases*. 2008;46(6):815-23.
67. ÖNCEL UDS. Akut Otitis Media Tedavisi.

- 68.Danishyar A, Ashurst JV. Acute otitis media. 2017.
- 69.SOYSAL A. AKUT ORTA KULAK İLTİHABI TANI VE TEDAVİSİ.
- 70.Celin SE, Bluestone CD, Stephenson J, Yilmaz HM, Collins JJ. Bacteriology of acute otitis media in adults. *Jama*. 1991;266(16):2249-52.
- 71.Atkinson H, Wallis S, Coatesworth AP. Acute otitis media. *Postgraduate medicine*. 2015;127(4):386-90.
- 72.Limb CJ, Lustig LR, Klein JO. Acute otitis media in adults. *UpToDate th ed Wolters Kluwer*. 2017:1-28.
- 73.Graves NS. Acute gastroenteritis. Primary care: clinics in office practice. 2013;40(3):727-41.
- 74.DuPont HL. Acute infectious diarrhea in immunocompetent adults. *New England Journal of Medicine*. 2014;370(16):1532-40.
- 75.Shane AL, Mody RK, Crump JA, Tarr PI, Steiner TS, Kotloff K, et al. 2017 Infectious Diseases Society of America clinical practice guidelines for the diagnosis and management of infectious diarrhea. *Clinical Infectious Diseases*. 2017;65(12):e45-e80.
- 76.Zollner-Schwetz I, Krause R. Therapy of acute gastroenteritis: role of antibiotics. *Clinical Microbiology Infection*. 2015;21(8):744-9.
- 77.İnal AS, Kibar F, Yaman A, Taşova Y. Erişkin akut gastroenterit olgularında etiyolojik ajanlar. *Cukurova Medical Journal*. 2021;46(2):654-62.
- 78.Ramakrishnan K, Salinas RC, Higuera NIA. Skin and soft tissue infections. *American family physician*. 2015;92(6):474-83.
- 79.Eron LJ, Lipsky BA, Low DE, Nathwani D, Tice AD, Volturo GAJJoAC. Managing skin and soft tissue infections: expert panel recommendations on key decision points. 2003;52(suppl_1):i3-i17.

- 80.Napolitano LM. Severe soft tissue infections. Infectious disease clinics of North America. 2009;23(3):571-91.
- 81.NOW MM, Common B. Skin and soft-tissue infections: classifying and treating a spectrum. Cleve Clin J Med. 2012;79(1):57.
- 82.Apaydın FE. Deri ve Yumuşak Doku Enfeksiyonları. The Journal of Turkish Family Physician. 2011;2(1):8-16.
- 83.Montravers P, Snauwaert A, Welsch C. Current guidelines and recommendations for the management of skin and soft tissue infections. Current Opinion in Infectious Diseases. 2016;29(2):131-8.
- 84.Somand D, Meurer W. Central nervous system infections. Emergency medicine clinics of North America. 2009;27(1):89-100.
- 85.Yılmaz F, Beydilli İ. Menenjit, Ensefalit.
- 86.Logan SA, MacMahon E. Viral meningitis. Bmj. 2008;336(7634):36-40.
- 87.Ray P, Badarou-Acosi G, Viallon A, Boutoille D, Arthaud M, Trystram D, et al. Accuracy of the cerebrospinal fluid results to differentiate bacterial from non bacterial meningitis, in case of negative gram-stained smear. The American journal of emergency medicine. 2007;25(2):179-84.
- 88.Fitch MT, Abrahamian FM, Moran GJ, Talan DA. Emergency department management of meningitis and encephalitis. Infectious disease clinics of North America. 2008;22(1):33-52.
- 89.De Gans J, Van de Beek D. Dexamethasone in adults with bacterial meningitis. New England Journal of Medicine. 2002;347(20):1549-56.
- 90.Kadanalı A. Üriner sistem infeksiyonları. EAJM. 2006;38:119-23.
- 91.Ruiz J, Simon K, Horcajada JP, Velasco M, Barranco M, Roig G, et al. Differences in virulence factors among clinical isolates of Escherichia coli causing cystitis and

- pyelonephritis in women and prostatitis in men. Journal of clinical microbiology. 2002;40(12):4445-9.
- 92.Warren JW, Abrutyn E, Hebel JR, Johnson JR, Schaeffer AJ, Stamm WE. Guidelines for antimicrobial treatment of uncomplicated acute bacterial cystitis and acute pyelonephritis in women. Clinical Infectious Diseases. 1999;29(4):745-59.
- 93.İpekçi T, Çelik O, Aydoğdu Ö, Akand M, Yüksel MB. Üriner sistem enfeksiyonlarına güncel yaklaşım. The Cystoscope. 2014;1:73-81.
- 94.Akalın H. ERIŞKİNDE TOPLUM KÖKENLİ ÜRİNER SİSTEM ENFEKSİYONLARI.
- 95.Stalenhoef JE, van Dissel JT, van Nieuwkoop C. Febrile urinary tract infection in the emergency room. Current opinion in infectious diseases. 2015;28(1):106-11.
- 96.Gupta K, Hooton TM, Naber KG, Wullt B, Colgan R, Miller LG, et al. International clinical practice guidelines for the treatment of acute uncomplicated cystitis and pyelonephritis in women: a 2010 update by the Infectious Diseases Society of America and the European Society for Microbiology and Infectious Diseases. Clinical infectious diseases. 2011;52(5):e103-e20.
- 97.Nicolle LE. Uncomplicated urinary tract infection in adults including uncomplicated pyelonephritis. Urologic Clinics of North America. 2008;35(1):1-12.
- 98.Kang C-I, Kim J, Park DW, Kim B-N, Ha U-S, Lee S-J, et al. Clinical practice guidelines for the antibiotic treatment of community-acquired urinary tract infections. Infection chemotherapy. 2018;50(1):67-100.
- 99.Kolditz M, Ewig S. Community-acquired pneumonia in adults. Deutsches Ärzteblatt International. 2017;114(49):838.
- 100.Ruuskanen O, Lahti E, Jennings LC, Murdoch DR. Viral pneumonia. The Lancet. 2011;377(9773):1264-75.
- 101.Pahal P, Rajasurya V, Sharma S. Typical bacterial pneumonia. 2018.
- 102.Stamm DR, Stankewicz HA. Atypical Bacterial Pneumonia. 2018.

- 103.Sayiner A, Azap A, Yalçı A, Coşkun AŞ, Babayiğit C, Edis EÇ, et al. Erişkinlerde Toplumda Gelişen Pnömoniler Tanı ve Tedavi Uzlaşı Raporu. 2021.
- 104.Bates JH, Campbell GD, Barton AL, McCracken GA, Morgan PN, Moses EB, et al. Microbial etiology of acute pneumonia in hospitalized patients. *Chest*. 1992;101(4):1005-12.
- 105.Campbell GD. Overview of community-acquired pneumonia. Prognosis and clinical features. *The Medical clinics of North America*. 1994;78(5):1035-48.
- 106.Metlay JP, Waterer GW, Long AC, Anzueto A, Brozek J, Crothers K, et al. Diagnosis and treatment of adults with community-acquired pneumonia. An official clinical practice guideline of the American Thoracic Society and Infectious Diseases Society of America. *American journal of respiratory critical care medicine*. 2019;200(7):e45-e67.
- 107.ÖKSÜZ L, GÜRLER N. Bir Üniversite Hastanesinde Yetişkin Hastalardan İzole Edilen *Streptococcus pneumoniae* Suşlarının Serotip Dağılımı ve Antibiyotik Direnci. *Mikrobiyol Bul*. 2017;51(3):195-208.
- 108.Wunderink RG, Waterer GW. Community-acquired pneumonia. *New England Journal of Medicine*. 2014;370(6):543-51.
- 109.Kalil AC, Metersky ML, Klompas M, Muscedere J, Sweeney DA, Palmer LB, et al. Management of adults with hospital-acquired and ventilator-associated pneumonia: 2016 clinical practice guidelines by the Infectious Diseases Society of America and the American Thoracic Society. *Clinical Infectious Diseases*. 2016;63(5):e61-e111.
- 110.Devriendt N, De Rooster H. Initial management of traumatic wounds. *Veterinary Clinics: Small Animal Practice*. 2017;47(6):1123-34.
- 111.Moran GJ, Talan DA, Abrahamian FM. Antimicrobial prophylaxis for wounds and procedures in the emergency department. *Infectious disease clinics of North America*. 2008;22(1):117-43.
- 112.Karakaş A, İlhan H, Turhan V. Hayvan ve İnsan Isırıkları: Profilaksi ve Tedavi Yaklaşımı. *Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi*. 2010;67(3):153-60.

- 113.Turner TW. Do mammalian bites require antibiotic prophylaxis? *Annals of emergency medicine*. 2004;44(3):274-6.
- 114.ÇOKÇA F, MEÇO O. Hayvan Isırık İnfeksiyonları. *Flora*. 1996;2:131-6.
- 115.Abrahamian FM, Talan DA, Moran GJ. Management of skin and soft-tissue infections in the emergency department. *Infectious disease clinics of North America*. 2008;22(1):89-116.
- 116.Bookstaver PB, Bland CM, Griffin B, Stover KR, Eiland LS, McLaughlin M. A review of antibiotic use in pregnancy. *Pharmacotherapy: The Journal of Human Pharmacology Drug Therapy*. 2015;35(11):1052-62.
- 117.Edwards MS. Antibacterial therapy in pregnancy and neonates. *Clinics in perinatology*. 1997;24(1):251-66.
- 118.Sinclair SM, Miller RK, Chambers C, Cooper EM. Medication safety during pregnancy: improving evidence-based practice. *Journal of Midwifery Women's Health*. 2016;61(1):52-67.
- 119.Crass RL, Rodvold KA, Mueller BA, Pai MP. Renal dosing of antibiotics: are we jumping the gun? *Clinical Infectious Diseases*. 2019;68(9):1596-602.
- 120.SULTANOĞLU H, GAMSIZKAN Z, CANGÜR Ş. Acil Servise Bir Yılda Başvuran Hastalarda Mükerrer Başvuruların İncelenmesi ve Çözüm Önerileri. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*. 2021;11(1):50-5.
- 121.ilker ÖZTÜRK İ, AVCI İY, COŞKUN Ö, GÜL HC, EYİĞÜN CP. Birinci basamak sağlık kuruluşunda görev yapan hekimlerin sık görülen toplum kaynaklı enfeksiyonlardaki antibiyotik seçimleri ve bunu etkileyen faktörler. *Fırat Tıp Dergisi*. 2008;13(4):255-60.
- 122.Handan A, CAN FK, Zülküf K, Mahmut U. Akılcı antibiyotik kullanımı konusunda aile hekimlerinin bilgi ve yaklaşımlarının değerlendirilmesi. *Turkish Journal of Clinics Laboratory*. 12(3):235-2412.

- 123.Parlak E, Çayır, Y., Ertürk, A. . ile hekimlerinin akılcı antibiyotik kullanımı açısından durumları: Erzurum'dan kesitsel bir çalışma. Eurasian Journal of Family Medicine. 2013;2(1):27-32.
- 124.Ergin A, Büyükkakın B, Kortunay S, Bozkurt Aİ. Pamukkale üniversitesi hastanesi dahili tıp bilimlerinde çalışan araştırma görevlilerinin akılcı ilaç kullanımı konusundaki bilgi ve tutumları. Tıp Eğitimi Dünyası. 2014;13(40):29-38.
- 125.Yılmaz M, Yılmaz A, Özyörük M, Turunç F, Gürleyik Erkman N, Kınalıkaya A, et al. Akılcı ilaç kullanımı: Düzce'de aile hekimlerinin bilgi ve davranışları. Türkiye Aile Hekimliği Dergisi. 2018;22(1):20-7.
- 126.SOLAK Y, Erhan K, YOLDAŞCAN B. Aile Hekimlerinin Akılcı İlaç Kullanımı ile İlgili Bilgi ve Tutumları. Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi. 2021;18(2):193-8.
- 127.O'Neal F, Kramer J, Cooper M, Septimus E, Sharma S, Burgess LH. Analysis of antibiotic use in a large network of emergency departments. American Journal of Health-System Pharmacy. 2019;76(21):1753-61.
- 128.Yadav SK, Likhitkar MK, Kumar M, Mohan L, Dikshit H. Antibiotic utilization pattern in the emergency medicine ward of a tertiary health care centre: An observational study. AGE. 2019;16:15.
- 129.DOGAN N, ŞENSOY N, TEMEL RF, KÜÇÜKKÖSE F, AKYÜZ H, ERDAL Y, et al. AİLE SAĞLIĞI MERKEZLERİNDE ÇALIŞAN HEKİMLERİN AKILCI ANTİBİYOTİK KULLANIMI KONUSUNDA FARKINDALIKLARI VE ETKİ EDEN FAKTÖRLER. Kocatepe Tıp Dergisi;22(3):155-60.
- 130.DEMİRKIRAN M, ŞAHİN B. Pratisyen hekimlerin ilaç seçimlerini etkileyen faktörlere ilişkin değerlendirmeleri. Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi. 2010;13(1):1-28.
- 131.Şarklı FD, Artantaş AB, Uğurlu M. Why Do Patients Want Antibiotics and Why Do Physicians Prescribe Antibiotics?: A Cross-Sectional Study In Primary Health Care Hastalar Neden Antibiyotik İster ve Hekimler Neden Antibiyotik Reçete Eder?: Birinci Basamakta Kesitsel Bir Çalışma.

- 132.Neu HC, Howrey SP. Testing the physician's knowledge of antibiotic use: Self-assessment and learning via videotape. *New England Journal of Medicine*. 1975;293(25):1291-5.
- 133.Kanji K, Saatci D, Rao GG, Khanna P, Bassett P, Williams B, et al. Antibiotics for tonsillitis: should the emergency department emulate general practice? *Journal of clinical pathology*. 2016;69(9):834-6.
- 134.Patel C, Green BD, Batt JM, Kholmurodova F, Barnes M, Geyer WJ, et al. Antibiotic prescribing for tonsillopharyngitis in a general practice setting. *Aust J Gen Pract*. 2019;48(6):395-401.
- 135.Higashi T, Fukuhara S. Antibiotic prescriptions for upper respiratory tract infection in Japan. *Internal medicine*. 2009;48(16):1369-75.
- 136.Bergmark RW, Sedaghat AR. Antibiotic prescription for acute rhinosinusitis: emergency departments versus primary care providers. *The Laryngoscope*. 2016;126(11):2439-44.
- 137.Fairlie T, Shapiro DJ, Hersh AL, Hicks LA. National trends in visit rates and antibiotic prescribing for adults with acute sinusitis. *Archives of internal medicine*. 2012;172(19):1513-4.
- 138.Frost HM, Becker LF, Knepper BC, Shihadeh KC, Jenkins TC. Antibiotic prescribing patterns for acute otitis media for children 2 years and older. *The Journal of pediatrics*. 2020;220:109-15. e1.
- 139.Maxwell DJ, McIntosh KA, Pulver LK, Easton KL. Empiric management of community-acquired pneumonia in Australian emergency departments. *Medical journal of Australia*. 2005;183(10):520-4.
- 140.Malcolm C, Marrie TJ. Antibiotic therapy for ambulatory patients with community-acquired pneumonia in an emergency department setting. *Archives of internal medicine*. 2003;163(7):797-802.
- 141.Rello J, Ulldemolins M, Lisboa T, Koulenti D, Manez R, Martin-Loeches I, et al. Determinants of prescription and choice of empirical therapy for hospital-acquired and ventilator-associated pneumonia. *European respiratory journal*. 2011;37(6):1332-9.

- 142.Kaya S, Özdemir L, Hasbek M, Sümer Z, Avunduk H. Birinci basamak sağlık hizmetlerinde üriner sistem infeksiyonlarına yaklaşım. Türk Mikrobiyoloji Cemiyeti Dergisi. 2004;34:16-9.
- 143.Galatti L, Sessa A, Mazzaglia G, Pecchioli S, Rossi A, Cricelli C, et al. Antibiotic prescribing for acute and recurrent cystitis in primary care: a 4 year descriptive study. Journal of Antimicrobial Chemotherapy. 2006;57(3):551-6.
- 144.Veillette JJ, Waters CD, Gelman SS, Hoopes L, Vargyas G, McKay A, et al. antibiotic prescribing for adult bacteriuria and pyuria in community hospital emergency departments. The American Journal of Emergency Medicine. 2021;40:1-5.
- 145.Maddali N, Cantin A, Koshy S, Eiting E, Fedorenko M. Antibiotic prescribing patterns for adult urinary tract infections within emergency department and urgent care settings. The American Journal of Emergency Medicine. 2021;45:464-71.
- 146.Yadav K, Gatien M, Corrales-Medina V, Stiell I. Antimicrobial treatment decision for non-purulent skin and soft tissue infections in the emergency department. Canadian Journal of Emergency Medicine. 2017;19(3):175-80.
- 147.Quirke M, Saunders J, O’Sullivan R, Wakai A. The management of cellulitis in emergency departments: antibiotic-prescribing practices and adherence to practice guidelines in Ireland. European Journal of Emergency Medicine. 2016;23(3):173-8.
- 148.Lee H-J, Park K-H, Park D-A, Park J, Bang BW, Lee SS, et al. Prescription of antibiotics for adults with acute infectious diarrhea in Korea: a population-based study. Infection Chemotherapy. 2019;51(3):295-304.
- 149.Schmutz C, Bless PJ, Mäusezahl D, Jost M, Mäusezahl-Feuz M. Acute gastroenteritis in primary care: a longitudinal study in the Swiss Sentinel Surveillance Network, Sentinella. Infection. 2017;45(6):811-24.
- 150.Takhar SS, Ting SA, Camargo Jr CA, Pallin DJ. US emergency department visits for meningitis, 1993–2008. Academic Emergency Medicine. 2012;19(6):632-9.

151. Miner JR, Heegaard W, Mapes A, Biros M. Presentation, time to antibiotics, and mortality of patients with bacterial meningitis at an urban county medical center. *The Journal of emergency medicine*. 2001;21(4):387-92.
152. ALIRAVCI İD, AKINCI E, Çeviker SA. Ateş nedeniyle enfeksiyon hastalıkları kliniğine yatırılarak takip ve tedavi edilen hastaların retrospektif değerlendirilmesi. *Pamukkale Tıp Dergisi*. 2020;13(2):276-83.
153. Apisarnthanarak A, Danchaivijitr S, Khawcharoenporn T, Limsrivilai J, Warachan B, Bailey TC, et al. Effectiveness of education and an antibiotic-control program in a tertiary care hospital in Thailand. *Clinical infectious diseases*. 2006;42(6):768-75.
154. Xiao Y, Wang J, Shen P, Zheng B, Zheng Y, Li LJJoaa. Retrospective survey of the efficacy of mandatory implementation of the Essential Medicine Policy in the primary healthcare setting in China: failure to promote the rational use of antibiotics in clinics. 2016;48(4):409-14.
155. Fleming-Dutra KE, Hersh AL, Shapiro DJ, Bartoces M, Enns EA, File TM, et al. Prevalence of inappropriate antibiotic prescriptions among US ambulatory care visits, 2010-2011. *Jama*. 2016;315(17):1864-73.
156. van de Beek D, de Gans J, Spanjaard L, Vermeulen M, Dankert J. Antibiotic guidelines and antibiotic use in adult bacterial meningitis in The Netherlands. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*. 2002;49(4):661-6.