

T.C.  
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
TIBBİ FARMAKOLOJİ ANABİLİM DALI

Güliz GÜVEN

YÜKSEK LİSANS TEZİ

2024-ANTALYA

ANTALYA'DA BULUNAN BAZI HASTANELERİN ACİL  
SERVİSİNE BAŞVURAN VE ACİL HEKİMLERİNCE  
ÜST SOLUNUM YOLU ENFEKSİYONU TEŞHİSİ ALAN  
HASTALARIN REÇETELERİNİN İNCELENMESİ

Güliz GÜVEN

YÜKSEK LİSANS TEZİ

2024-ANTALYA

**T.C.**  
**AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ**  
**SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**  
**TIBBİ FARMAKOLOJİ ANABİLİM DALI**

**ANTALYA'DA BULUNAN BAZI HASTANELERİN ACİL  
SERVİSİNE BAŞVURAN VE ACİL HEKİMLERİNCE  
ÜST SOLUNUM YOLU ENFEKSİYONU TEŞHİSİ ALAN  
HASTALARIN REÇETELERİNİN İNCELENMESİ**

**Güliz GÜVEN**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**DANIŞMAN**

**Doç. Dr. Cahit NACİTARHAN**

“Kaynakça gösterilerek tezimden yararlanılabilir”

2024-ANTALYA

**Sağlık Bilimleri Enstitüsü M¼d¼rl¼ę¼ne;**

Bu alışma j¼rimiz tarafından Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı Tezli Y¼ksek Lisans Programında y¼ksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir. 24/07/2024

İmza

Tez Danışmanı : Doç. Dr. Cahit NACİTARHAN  
(Akdeniz niversitesi)

ye : Prof. Dr. Sadi S. ÖZDEM  
(Akdeniz niversitesi)

ye : Doç. Dr. ř¼kriye YEřİLOT  
(Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi)

Bu tez, Enstit¼ Y¼netim Kurulunca belirlenen yukarıdaki j¼ri yeleri tarafından uygun g¼r¼lm¼ř ve Enstit¼ Y¼netim Kurulu'nun ...../...../..... tarih ve ...../..... sayılı kararıyla kabul edilmiştir.

Enstit¼ M¼d¼r¼

## ETİK BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün safhalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı beyan ederim.

Güliz GÜVEN

İmza

Tez Danışmanı

Doç. Dr. Cahit NACİTARHAN

İmza

## TEŞEKKÜR

“Kahraman Türk kadını! Sen yerlerde sürünmeye değil, omuzlar üzerinde yükselmeye layıksın” diyerek Türk kadınına toplumda söz söyleme hakkı tanıyan, bizlere bilim penceresini açan Türkiye Cumhuriyeti’nin kurucusu Mustafa Kemal Atatürk ve yüzüncü yılını kutladığımız Türkiye Cumhuriyeti’ne teşekkürü bir borç bilirim.

Yüksek lisans süresince desteğini yanımda hissettiğim, ülkemiz adına kazanç olan kıymetli hocalarım Prof. Dr. Sadi S. ÖZDEM ve Doç. Dr. Cahit NACİTARHAN’ a teşekkürü bir borç bilirim.

Her zaman beni destekleyen anne-babama ve kardeşlerime kalben minnettarım.

Ve oğlum Arat AKTÜRK... Yolun her zaman ilimin ışığı ile aydınlansın.

Rehberin her zaman bilim ve sezgilerin olsun. Seni olduğun hal ile çok seviyorum.

Çalışmama destek veren ve emeği geçen herkese teşekkür ederim.

Güliz GÜVEN

## ÖZET

Acil servise Üst Solunum Yolu Enfeksiyonu (ÜSYE) ile başvuran hastanın kısa zamanda doğru teşhis ve tedavi edilmesi gerekmektedir. Türkiye'de tedavi için yazılan reçetelerin önemli bir kısmını, ÜSYE tanısı konulan hastalara yazılan reçeteler oluşturmaktadır. Bu çalışmada ÜSYE teşhisi almış ve reçete yazılan hastaların teşhis ve tedavisi incelenmiştir. Bu araştırma için Antalya ili Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Servisi, Manavgat Devlet Hastanesi Acil Servisi ve Akseki Devlet Hastanesi Acil Servisinde Ocak 2021-Ocak 2023 yılları arasında Üst Solunum Yolu Enfeksiyonu (ÜSYE) şikâyeti ile başvuran hastaların teşhisleri ve reçeteleri değerlendirilmiştir. Hastaların teşhislerine bağlı olarak verilen ilaçların “Akılcı İlaç Kullanımı”na uygun olup olmadığı, antibiyotik kullanımının gerekli olup olmadığı incelenmiştir. Akılcı ilaç kullanımı, Üst Solunum Yolu Enfeksiyonlarının (ÜSYE) tedavisinde çeşitli nedenlerden dolayı çok önemlidir: Bu nedenler; 1.Antibiyotik Direncinden Kaçınılması, 2. Olumsuz Etkilerin En Aza İndirilmesi, 3. Maliyet Etkinliği, 4.Hasta Güvenliği, 5. Halk Sağlığının Geliştirilmesi gibi başlıklar altında ele alınmıştır. Solunum yolu enfeksiyonları ile sıkça karşılaşan Acil Servis çalışanlarını akılcı ilaç kullanımı konusunda eğitmek ve bununla birlikte hastaları reçetesiz ilaç almamaları yönünde bilgilendirmenin uygun olacağı kanaatine varılmıştır. Sonuç olarak solunum yolu enfeksiyonları ile sıkça karşılaşan acil Servis çalışanlarına akılcı ilaç kullanımı konusunda eğitim verilmesinin ve bununla birlikte hastaları reçetesiz ilaç almamaları yönünde bilgilendirilmesinin önem arz ettiği tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** üsye, akılcı ilaç kullanımı, antibiyotik, solunum yolu enfeksiyonu

## ABSTRACT

The patient who presents to the emergency department with Upper Respiratory Tract Infection (URTI) needs to be diagnosed and treated correctly in a short time. A significant portion of the prescriptions written for treatment in Turkey are prescriptions written to patients diagnosed with URTI. In this study, the diagnosis and treatment of patients diagnosed with URTI and for whom a prescription was prescribed were examined. For this research, the diagnoses and prescriptions of patients who applied with complaints of Upper Respiratory Tract Infection (URTI) in Antalya province Akdeniz University Faculty of Medicine Emergency Service, Manavgat State Hospital Emergency Service and Akseki State Hospital Emergency Service between January 2021 and January 2023 were evaluated. Depending on the diagnosis of the patients, it was examined whether the medications given were in accordance with "Rational Drug Use" and whether the use of antibiotics was necessary. Rational drug use is very important in the treatment of Upper Respiratory Tract Infections (URTI) for various reasons: These reasons are; It is discussed under headings such as 1.Avoiding Antibiotic Resistance, 2.Minimizing Adverse Effects, 3.Cost Effectiveness, 4.Patient Safety, 5.Improving Public Health. As a result, it was concluded that it would be appropriate to educate Emergency Department staff, who frequently encounter respiratory tract infections, about rational drug use and to inform patients not to take over-the-counter drugs. As a result, it has been determined that it is important to provide training on rational drug use to Emergency Department staff, who frequently encounter respiratory tract infections, and to inform patients not to take over-the-counter drugs.

**Key Words:** drug, rational drug use, antibiotics, respiratory tract infection

## İÇİNDEKİLER

|                                                                                                                               |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ÖZET .....                                                                                                                    | I   |
| ABSTRACT .....                                                                                                                | II  |
| İÇİNDEKİLER.....                                                                                                              | III |
| TABLolar DİZİNİ .....                                                                                                         | V   |
| SİMGELER VE KISALTMALAR.....                                                                                                  | VI  |
| 1. GİRİŞ.....                                                                                                                 | 1   |
| 2. GENEL BİLGİLER .....                                                                                                       | 2   |
| 2.1. Hastane nedir? .....                                                                                                     | 2   |
| 2.2. Acil Servis.....                                                                                                         | 2   |
| 2.3. Üst Solunum Yolu .....                                                                                                   | 3   |
| 2.4. Üst Solunum Yolu Enfeksiyonları.....                                                                                     | 5   |
| 2.4.1. Larenjit .....                                                                                                         | 6   |
| 2.4.2. Farenjit .....                                                                                                         | 6   |
| 2.4.3. Anjin .....                                                                                                            | 7   |
| 2.5. Akut Bakteriyel Tonsillit.....                                                                                           | 8   |
| 2.6. Akut Bakteriyel Tonsillite Neden Olan Bakteriler.....                                                                    | 9   |
| 2.7. Üsye Acil Servise Etkisi.....                                                                                            | 10  |
| 2.8. Hekimlerin Akut Bakteriyel Tonsillit (Abt) Ve Viral Üst Solunum Yolu<br>Enfeksiyonu (Üsye) Değerlendirme Ölçütleri ..... | 11  |
| 2.9. Akılcı İlaç Kullanımı .....                                                                                              | 14  |
| 2.10. Akılcı Olmayan İlaç Kullanımı .....                                                                                     | 17  |
| 2.11. İlaç nedir? .....                                                                                                       | 20  |
| 2.12. Antibiyotik nedir? .....                                                                                                | 21  |



|                                                              |           |
|--------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>2.13. Üsyelerde Kullanılan Antibiyotikler .....</b>       | <b>23</b> |
| <b>2.14. Türkiye’de Antibiyotik Kullanımı .....</b>          | <b>24</b> |
| <b>2.15. Doğru Teşhisin Önemi .....</b>                      | <b>26</b> |
| <b>2.16. Türkiye’de Antimikrobiyal Yönetim Programı.....</b> | <b>27</b> |
| <b>3. GEREÇ VE YÖNTEM .....</b>                              | <b>29</b> |
| <b>4. BULGULAR .....</b>                                     | <b>30</b> |
| <b>5. TARTIŞMA .....</b>                                     | <b>42</b> |
| <b>6. SONUÇ VE ÖNERİLER .....</b>                            | <b>46</b> |
| <b>KAYNAKLAR.....</b>                                        | <b>48</b> |
| <b>ÖZGEÇMİŞ .....</b>                                        | <b>56</b> |

## TABLÖLAR DİZİNİ

|                                                                                                                                                      |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tablo 1.</b> 2021 Ocak-2023 Ocak tarihleri arasında Acil Servise Üst Solunum Yolu Enfeksiyonu için Başvuran Hasta Sayısını ifade etmektedir ..... | 31 |
| <b>Tablo 2.</b> Ay Bazında Acil Servise Üst Solunum Yolu Enfeksiyonu için Başvuran Hasta Sayısı.....                                                 | 31 |
| <b>Tablo 3.</b> Acil Servise Üst Solunum Yolu Enfeksiyonu için Başvuran Hastaların Yaş Dağılımları ...                                               | 32 |
| <b>Tablo 4.</b> Tanılara Göre Hastaların Dağılımı ve Antibiyotik Yazma Sıklığı.....                                                                  | 33 |
| <b>Tablo 4. 1.</b> Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Acil Servisi Tanılara Göre Hastaların Dağılımı ve Antibiyotik Yazma Sıklığı .....    | 33 |
| <b>Tablo 4. 2.</b> Akseki Devlet Hastanesi Acil Servisi Tanılara Göre Hastaların Dağılımı ve Antibiyotik Yazma Sıklığı .....                         | 34 |
| <b>Tablo 4. 3.</b> Manavgat Devlet Hastanesi Acil Servisi Tanılara Göre Hastaların Dağılımı ve Antibiyotik Yazma Sıklığı35                           |    |
| <b>Tablo 5.</b> Sağlık kuruluşlarına göre antibiyotik yazma oranları:.....                                                                           | 36 |
| <b>Tablo 6.</b> Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Acil Servisi'nin Tanılara Göre Hastaların Dağılımı ve Antibiyotik Yazma Sıklığı.....    | 37 |
| <b>Tablo 6. 1.</b> Akseki Devlet Hastanesi Acil Servisi'nin Tanılara Göre Hastaların Dağılımı ve Antibiyotik Yazma Sıklığı .....                     | 38 |
| <b>Tablo 6 2.</b> Manavgat Devlet Hastanesi Acil Servisi'nin Tanılara Göre Hastaların Dağılımı ve Antibiyotik Yazma Sıklığı .....                    | 39 |

## **SİMGELER ve KISALTMALAR**

|             |                                               |
|-------------|-----------------------------------------------|
| <b>ÜSYE</b> | :Üst Solunum Yolu Enfeksiyonu                 |
| <b>RTI</b>  | :Solunum Yolu Enfeksiyonu                     |
| <b>AS</b>   | :Acil Servis                                  |
| <b>AOM</b>  | :Akut otitis media                            |
| <b>AÜTF</b> | :Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi |

## 1. GİRİŞ

Üst solunum yolu enfeksiyonları dünya çapında yaygın ve önemli bir sağlık sorunudur ve her yaştan bireyi etkilemektedir. Bu enfeksiyondan etkilenen bireylerin günlük yaşamlarında bir dizi semptom ve komplikasyon meydana gelebilir. Bu enfeksiyonları etkili bir şekilde önlemek ve tedavi etmek için üst solunum yolu enfeksiyonlarının nedenlerini, risk faktörlerini anlama ve uygun tedaviyi uygulama çok önemlidir (Xuting Jin 1, 2021).

Üst solunum yolu enfeksiyonlarının epidemiyolojisi, klinik belirtileri, tanı yöntemleri, tedavi seçenekleri ve önleme stratejileri de dahil olmak üzere kapsamlı bir analizini sağlamayı amaçlamaktadır. Üst solunum yolu enfeksiyonları hakkındaki mevcut bilgilerin kullanımına katkıda bulunarak sağlık çalışanlarının bu enfeksiyonların tanı, tedavi ve önlenmesi konusunda bilinçli kararlar almasına yardımcı olacaktır.

Üst solunum yolu enfeksiyonu; burnu, boğazı, gırtlak, soluk borusunu ve bazen sinüsleri ve kulakları etkileyen bir enfeksiyonu ifade eder (T. Heikkinen, 2006). Üst solunum yolu enfeksiyonları yaygındır ve çeşitli patojenlerden kaynaklanabilir. Üst solunum yolu enfeksiyonlarının türleri şunlardır: nazofarenjit (soğuk algınlığı), farenjit (boğaz ağrısı), sinüzit, bademcik iltihabı, larenjit (ses kutusu iltihabı) ve laringotrakeit (ses kutusu ve nefes borusu iltihabı). Diğer üst solunum yolu enfeksiyonları arasında bronş tüplerinin iltihabı olan bronşit ve solunum sistemini etkileyen viral bir enfeksiyon olan grip yer alır (Meneghetti, Upper Respiratory Tract Infection, 2020)

Üst solunum yolu sinüsleri, burun kanallarını, farenks ve gırtlakları içerir. Bu yapılar, solunumun gerçekleşmesi için dışarıdan soluduğumuz havayı soluk borusuna ve oradan da akciğerlere yönlendirir. Üst solunum yolu enfeksiyonu, Üst solunum yollarının belirli bölgelerinin özel enfeksiyonu olarak adlandırılabilir. Bunların örnekleri arasında rinit (burun boşluğunun iltihabı), sinüs enfeksiyonu (sinüzit veya rinosinüzit), burun çevresinde bulunan sinüslerin iltihabı, soğuk algınlığı (nazofarenjit) - burun delikleri, yutak, hipofarenks, küçük dil iltihabı, ve bademcikler , farenjit (farenks, küçük dil ve bademciklerin iltihabı), epiglotit (larenks veya epiglotun üst kısmının iltihabı ), larenjit (gırtlak iltihabı), laringotrakeit (gırtlak ve soluk borusu iltihabı), ve trakeit (trakeanın iltihabı).Üst solunum yolu enfeksiyonları, burun akıntısı, boğaz ağrısı, öksürük, nefes alma güçlüğü ve uyuşukluğa kadar değişen semptomlarla doktor ziyaretinin en sık nedenlerinden biridir (Jerry R. Balentine, 2022)

## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1. Hastane nedir?

Amerikan Hastaneler Birliği'ne (AHA) göre hastaneler, temel işlevi tıbbi durumlara yönelik teşhis ve tedavi amaçlı hasta hizmetleri sunmak olan, en az altı yataklı lisanslı kurumlardır; organize bir hekim kadrosu bulunmaktadır ve kayıtlı hemşirelerin gözetiminde sürekli hemşirelik hizmeti vermektedirler.

Dünya Sağlık Örgütü (WHO), sürekli olarak en az bir hekimin görev yaptığı, yatarak tedavi olanağı sunabilen ve aktif tıbbi ve hemşirelik bakımı sağlayabilen bir kurumu hastane olarak kabul etmektedir (Hospital, 2022)

Hastaneler geniş yelpazede tıbbi hizmetler sunarak toplumların sağlık ve refahının sağlanmasında önemli bir rol oynamaktadır. Genellikle her biri sağlık bakımının farklı alanlarında uzmanlaşmış çeşitli departmanlar halinde düzenlenirler. Bu bölümler arasında acil tıp, cerrahi, radyoloji, kardiyoloji, pediatri, kadın doğum ve jinekoloji, onkoloji ve çok daha fazlası yer almaktadır (Wikipedia, 2024)

Kaza ve acil servis departmanı, acil servis odası, acil servis olarak da bilinen acil servis acil tıpta ve hastaların akut bakımında uzmanlaşmış bir tıbbi tedavi tesisidir. Önceden randevu almadan kendi imkanları ya da ambulansla acil servise gelirler. Acil servis genellikle bir hastanede veya başka bir birinci basamak bakım merkezinde bulunur. Hasta bakımının plansız doğası nedeniyle, bölümün, bazıları hayatı tehdit edici olabilecek ve acil müdahale gerektirebilecek geniş bir yelpazedeki hastalık ve yaralanmalar için ilk tedaviyi sağlaması gerekmektedir (Wikipedia, 2024).

### 2.2. Acil Servis

Acil servis olarak da bilinen sağlık acil odası, bir hastane veya sağlık kurumu bünyesinde ciddi veya yaşamı tehdit eden rahatsızlıkları olan hastalara acil tıbbi bakım sağlama konusunda uzmanlaşmış bir tıbbi tesistir (Greenfield, ve diğerleri, 2020).

Sağlık acil servislerinin, sağlık hizmetlerindeki rolünü anlamak için çok önemlidir. Acil servis odaları, akut tıbbi ihtiyaçları olan bireylere acil bakım sağlayan sağlık sistemlerinin hayati bileşenleridir. Bu tesislerin işlevini ve önemini anlamak hem hastalar hem de sağlık çalışanları için çok önemlidir (Chen & Ng, 2018).

Sağlık acil servis odaları, küçük yaralanmalardan yaşamı tehdit eden durumlara kadar çok çeşitli tıbbi acil durumları ele alacak donanıma sahiptir. Acil servisteki personel, hastaların durumlarının ciddiyetine göre öncelik sıralaması yapmak ve kritik ihtiyaç sahiplerine anında müdahale edilmesini sağlamak üzere eğitilmiştir. Ek olarak, acil servislerde sıklıkla röntgen ve laboratuvar testleri gibi teşhis ekipmanlarına erişim bulunur ve bu da hızlı değerlendirme ve tedaviye olanak sağlar (Yancey & O'Rourke., 2023).

Sağlık acil odaları, tıbbi işlevlerinin yanı sıra halk sağlığı ve güvenliği açısından da kritik bir rol oynamaktadır. Acil tıbbi bakıma ihtiyaç duyan ancak düzenli bir sağlık hizmeti sağlayıcısı olmayan kişiler için bir erişim noktası görevi görürler. Bu erişilebilirlik, kalp krizi veya ciddi yaralanma gibi zamanın çok önemli olduğu durumlarda özellikle önemlidir (Weinick, Burns, & Mehrotra, 2010).

Sağlık acil servislerinin amacını ve yeteneklerini anlamak, bireylerin acil durumlarda tıbbi bakım arama konusunda bilinçli kararlar vermesi açısından önemlidir. Bu aynı zamanda hasta bakımı sorumluluklarının bir parçası olarak acil servis personeli ile etkileşimde bulunabilecek veya hastaları acil tedavi için acil servise yönlendirmesi gerekebilecek sağlık profesyonelleri için de değerli bir bilgidir (Marco, Brenner, Kraus, McGrath, & Derse., 2017).

### **2.3. Üst Solunum Yolu**

Üst solunum yolu; burun, burun boşluğu, paranasal sinüsler ve farinksten oluşur. Bu yapılar havanın alt solunum yoluna iletilmesinden sorumludur. Burun, solunum sistemine giren havanın ana girişidir. Parçacıkları filtrelemeye ve havayı nemlendirmeye yardımcı olan küçük tüyler ve mukus üreten hücrelerle kaplıdır. Burun boşluğu, burnun arkasında, boğazın arkasına kadar uzanan, hava dolu geniş bir alandır. İçinden geçen havayı ısıtan ve nemlendiren mukoza ile kaplıdır. Paranasal sinüsler, kafatasının kemikleri içinde havanın nemlendirilmesine ve ısıtılmasına da yardımcı olan hava dolu boşluklardır. Son olarak farenks veya boğaz hem hava hem de yiyecek için bir geçiş yolu görevi görür. Nazofarinks, orofarinks ve laringofarinks olarak üç bölüme ayrılır (Sobiesk & Munakomi., 2023).

#### **Burun Boşluğu**

Burun boşluğu, solunan havanın solunum sistemine giriş noktasıdır. Toz, polen ve diğer parçacıkları filtrelemeye yarayan, mukoza zarı ve silia adı verilen ince tüylerle kaplıdır. Burun boşluğunda ayrıca havanın alt solunum yoluna ulaşmadan önce ısıtılmasına ve nemlendirilmesine yardımcı olan bir kan damarları ağı da bulunur (Aung, 2019).

#### **Farinks (Yutak)**

Burun boşluğundan aşağı doğru indiğimizde üç bölüme ayrılan farenksle karşılaşırız: nazofarenks, orofarenks ve laringofarenks. Nazofarenks, burun boşluğunu farenksin geri kalanına bağlarken, orofarenks ve laringofarenks hem hava hem de yiyecek için geçiş yolu görevi görür (Brodkey, 2023).

#### Larinks

Yaygın olarak ses kutusu olarak bilinen gırtlak, farenks ve trakea arasında bulunur. Ses tellerini barındırır ve içinden hava geçerken sesin üretilmesinden sorumludur. Ayrıca gırtlak, alt solunum yollarının girişini koruyan ve yabancı parçacıkların girmesini engelleyen kıkırdak yapılar içerir (Shargorodsky, 2022).

Üst solunum yolu; burun, paranazal sinüsler, nazofarenks, orofarenks ve larenks başta olmak üzere baş ve boyunda yer alan ve toraksın üzerinde bulunan anatomik kısımlardan oluşur. Üst solunum yolunun viral enfeksiyonları ya da diğer adlarıyla nezle (soğuk algınlığı, akut koriza) insanlarda en sık görülen solunum yolu hastalıklarıdır. Çocuklarda her yıl ortalama 6-10 kez kadar, erişkinlerde yılda ortalama 2-4 kez görülebilen üst solunum yolu enfeksiyonları (ÜSYE) genellikle kendi kendini sınırlar ve ender olarak komplikasyonlara yol açar (Proud, 2008)

Solunum yolu enfeksiyonları yaygındır ve çeşitli viral ve bakteriyel mikroorganizmalardan kaynaklanabilir. Bu enfeksiyonların belirti ve semptomları sıklıkla örtüşmekte olup bireylerde öksürük, burun akıntısı veya tıkanıklığı, düşük ateş ve boğaz ağrısı görülür. Bazı durumlarda enfeksiyon, solunum yolunun birden fazla alanını aynı anda etkileyebilir. Hem viral hem de bakteriyel etkenlerden kaynaklanabileceğinden bu enfeksiyonların etiyolojisini anlamak önemlidir. Ayrıca bu enfeksiyonlar başlangıçta viral bir enfeksiyon olarak ortaya çıkabilir ve daha sonra bakteriyel özellikler kazanabilir. Farklı virüsler belirli aylarda en yüksek aktiviteyi gösterdiğinden, bu enfeksiyonların mevsimsel düzenini anlamak da çok önemlidir (Amani Audi, 2020).

Rhinovirüs enfeksiyonları ani bir yükselişle sonbahar aylarında pik yaparken ilkbaharda tekrar canlanır (Saeko Morikawa, 2015). Paraenfluenza virüsleri Ekim ve Kasım aylarında sıklıkla görülürken (Gabriele Neumann, 2022) RSV ve koronavirüse genellikle kış aylarında rastlanır (Mandeep Chadha, 2020).

Patojenler genelde damlacık ve temas yoluyla yayılır. 5 mikrometreden küçük partiküllü virüsler havada yaklaşık bir saat kalarak solunum yoluyla enfeksiyona neden olabilir. 1 metreden az hareket eden ve 10 mikrometreden büyük partiküllerle konjonktiva ve nazal mukozaya inoküle olabilir (M Halid Ijaz, 2021). Virüs transferi soğuk algınlığına sahip kişinin eli dahil olmak üzere kullandığı eşyalar aracılığıyla gerçekleşir. Virüs transferi soğuk algınlığına sahip kişinin eli dahil olmak üzere kullandığı eşyalar aracılığıyla gerçekleşir. Enfekte bir kişiyle veya vücut sıvılarıyla doğrudan temas, virüsün yaygın bir bulaşma şeklidir. Bu, el sıkışmak, mutfak eşyalarını paylaşmak veya virüsün bulaştığı yüzeylere dokunmak gibi faaliyetler yoluyla gerçekleşebilir. Doğrudan temasın

yanı sıra bazı virüslerin hava yoluyla da yayılma potansiyeli vardır. Enfekte bir kişi öksürdüğünde, hapşırdığında ve hatta konuştuğunda, virüsü içeren solunum damlacıkları çevreye yayılabilir. Bu damlacıklar daha sonra başkaları tarafından solunabilir ve bu da virüsün bulaşmasına yol açabilir (Lidia Morawskaa, 2020).

İnokulasyon sonrasında patojene karşı fiziksel bariyerler, hümmoral ve hüccresel immüniteye ait savunma mekanizmaları bulunmaktadır. Fiziksel ve mekanik bariyerlere örnek olarak nazal vestibüldeki tüyler, mukus tabakası ve mukosilier aktivite verilebilir. Waldeyer halkasına ait lenfoid dokular, mukozada bulunan hümmoral immüniteye ait immünglobulinler ve hüccresel immünite elemanları ise bir diğler savunma mekanizmasıdır. Buna ek olarak normal florada bulunan mikroorganizmalar da bu patojenlerin çoğalmasını engellemektedir. Patojenlerin de bu savunmayı aşmak için ürettiğı toksinler, proteazlar, adezyon molekülleri bulunmaktadır (Guan, 2019). İnokulasyon sonrasında enfeksiyon bulgularının başlangıcına kadar inkübasyon periyodu vardır ve bu süre patojene göre değışkenlik gösterir. Örneğın; Rinovirusler, İnfluenza ve Parainfluenza virüsler, Streptokoklar için bu süre 1-5 gün, Ebstein-Barr virüs için 4-6 hafta olarak bilinir. Bu sürecin devamında klinik semptomlar görölmeye başlar. Yaşam kalitesini düşüren bu enfeksiyonlar aynı zamanda önemli komplikasyonlara da sebep olabilir (Katja Ullrich, 2023).

Hastalar üst solunum yolu enfeksiyonu belirtileriyle acil servise başvurdıklarında, sağlık hizmeti verenlerin doğru tanı koyabilmesi için kapsamlı bir değlerlendirme yapması büyük önem taşıyor. Acil servise ulaşınca semptomların başlangıcına ve süresine, yakın zamanda yapılan seyahatlere veya hasta bireylerle temasa maruz kalmaya ve astım veya KOAH gibi altta yatan sağlık sorunlarına odaklanan ayrıntılı bir tıbbi öykü alınmalıdır.

(Sheleme, Bekele, & Ayela., 2020). Fizik muayenede rinore, faringeal eritem ve muhtemelen büyümüş servikal lenf düğümleri gibi belirtiler ortaya çıkarılabilir (Nguyen, 2023).

Bazı durumlarda, tanıyı doğrulamak ve tedavi kararlarına rehberlik etmek için influenza veya solunum sinsityal virüsü için hızlı antijen testi, kültür ve hassasiyet için boğaz sürüntüleri veya göğüs röntgeni gibi tanı testleri kullanılabilir (Stellrecht, 2016).

#### **2.4. Üst Solunum Yolu Enfeksiyonları**

Üst solunum yolu enfeksiyonları larenjit, farenjit ve anjindir.



### 2.4.1. Larenjit

Larenks'in (Gırtlak) iltihaplanmasıdır. Çoğunlukla nezle ile beraber görülür. Kronik ve akut olarak seyreder.

#### **Nedenler:**

Grip, kızamık gibi enfeksiyonlar

Kronik tüberküloz ve frengi,

Toksik gazların solunumla alınması

Fazla bağırma sonucu larenjit gelişir.

#### **Belirtileri:**

Sesin değişmesi, sesin çıkmaması (afoni) ve ses kısıklığı en önemli belirtileridir. Boğaz ağrısı ve öksürük de görülebilir.

### 2.4.2. Farenjit

Farenjit farinks mukozasının iltihabıdır. Genelde burun, sinüs ve trakeayı tutabilen üst solunum yolu enfeksiyonlarına bağlı olarak ortaya çıkar. Akut veya kronik olarak seyreder.

#### **Nedenler:**

Mikroorganizmalar

İrritan gazların inhalasyonu (solunumla alınması)

Yorgunluk direnç düşüklüğü

Soğuğa maruz kalma

Fazla alkol ve sigara kullanımı

Burun tıkanıklığı ve sinüzit

Kızamık boğmaca gibi bir enfeksiyon hastalığının semptomu

Kronik ağız enfeksiyonları sonucu ortaya çıkar.

#### **Belirtiler:**

Ateş, boğazda kızarıklık, ağrı ve öksürük şikâyeti ile gelir. Hastada devamlı yutakta birikmiş mukusu temizleme isteği ve yutkunma ihtiyacı vardır. Hasta kulaklara vuran bir ağrı tanımlar.

Soğuk algınlığı olarak da bilinen üst solunum yolu enfeksiyonları oldukça yaygındır ve her yaştan birey tarafından sıklıkla yaşanır. Bu enfeksiyonlar öncelikle burun, boğaz ve sinüsleri etkileyerek hapşırma, öksürük, boğaz ağrısı, tıkanıklık ve burun akıntısı gibi semptomlara yol açar (Al Rajeh, ve diğerleri, 2023)

Acil servislere Üst Solunum Yolu Enfeksiyonlarının muayenesi ve yönetimi tıp camiasında uzun süredir tartışma konusu olmuştur. Çalışmalar, bu vakaların çoğunun birinci basamak ortamlarında uygun şekilde yönetilebilmesine rağmen, önemli sayıda ÜSYE vakasının acil servislere tedavi edildiğini göstermiştir (Saverio Caini, 2019).

#### **2.4.3. Anjin**

Larinks, farenks ve tonsillaların birlikte iltihaplanmasına anjin denir.

**Etken:** Anjini oluşturan mikroorganizmaların başında streptokoklar gelmektedir. Buna ek olarak stafilokoklar, influenza, pnömokoklar ve menengokoklar da bulunmaktadır.

**Bulaşma:** Direkt ve flügge (havada asılı kalan tükürük parçası) damlacıkları iledir mikroorganizmalar tonsillalara (bademciklere) yerleşerek çoğalır. Kuluçka dönemi 1-3 gün arasındadır.

#### **Belirtiler:**

Ateş ve ani titreme ile başlar. Hasta kırgın ve halsiz durumdadır. Baş ağrısı, bulantı, kusma, kas ağrıları görülür. Boğaz hiperemi durumundadır. Hastanın tonsillaları şişmiştir. Üzeri kirli sarı renkli bir zarla örtülmüştür. Zar kolaylıkla kaldırılabilir durumdadır ve hastanın boğazında yanma ve yutkunma güçlüğü vardır. Dil kirli sarı renkte pasla örtülüdür. Hastanın diş etleri iltihaplı, dudakları ateş sebebiyle çatlamıştır. Hastanın ağır bir ağız kokusu vardır.

#### **Komplikasyonları**

Cerahatli adenit, salgı bezinin iltihabı, orta kulak iltihabı, endokardit, menenjit, Pnömoni, nefrit oluşturabilir. Bu sebeple amaç oluşabilecek komplikasyonlara karşı hastayı korumaktır.

## 2.5. Akut Bakteriyel Tonsillit

Akut bakteriyel bademcik iltihabı, bademcikleri etkileyen, iltihaplanma ve enfeksiyona neden olan yaygın bir durumdur. Akut bakteriyel bademcik iltihabının yaygın semptomları arasında boğaz ağrısı, yutma güçlüğü, ateş, bademciklerin şişmesi ve kırmızı olması, bademcikler üzerinde beyaz veya sarı lekeler ve boyundaki şişmiş lenf düğümleri yer alır. Akut bakteriyel bademcik iltihabını teşhis etmek için, bir sağlık uzmanı tipik olarak boğazın fiziksel muayenesini yapacak ve ayrıca bakterilerin varlığını doğrulamak için boğaz sürüntüsü kültürü de isteyebilir. Akut bakteriyel bademcik iltihabının tanısı tipik olarak fizik muayene ve laboratuvar testlerinin bir kombinasyonu ile yapılır (MedlinePlus Medical Encyclopedia, 2024).

Streptokokal farenjit olarak da bilinen akut bakteriyel bademcik iltihabı, Streptococcus pyogenes bakterisi enfeksiyonunun neden olduğu yaygın bir durumdur (Luis A. Castagnini, 2016).

Akut bakteriyel bademcik iltihabını tanımlamak için birkaç adım gerekir:

**Semptomlar:** Hasta genellikle boğaz ağrısı, yutma güçlüğü, ateş, beyaz veya sarımsı lekelerle birlikte şişmiş ve kırmızı bademcikler ve boyundaki şişmiş lenf düğümlerinden şikâyet eder.

**Fizik Muayene:** Doktor boğazı inceleyecek ve şişmiş, kırmızı bademcikler, bazen beyaz lekeler veya irin çizgileri, genişlemiş ve hassas lenf düğümleri ve kızarmış boğaz gibi belirtileri gözlemler.

**Laboratuvar Testleri:** Fizik muayene bakteriyel enfeksiyonu düşündürse de kesin tanı için sıklıkla test gereklidir. Boğaz sürüntüsü kültürü, A Grubu streptokokların yaygın olarak neden olduğu bakterilerin varlığını doğrulayabilir. Hızlı antijen tespit testleri de kullanılabilir ancak bu testlerin duyarlılıkları daha düşüktür.

**Klinik Puanlama Sistemi:** Bazı durumlarda, bakteriyel etiyoloji olasılığını değerlendirmek için klinik semptomlar ve bulgular bir klinik puanlama sistemi kullanılarak değerlendirilebilir.

**Ek Laboratuvar Değerleri:** Bazen, yüksek beyaz kan hücrelerini veya C-reaktif protein düzeylerini kontrol etmek için tam kan sayımı, bakteriyel enfeksiyonun göstergesi olabileceğinden tanıya yardımcı olabilir.

Akut bakteriyel bademcik iltihabının tedavisi tipik olarak aşağıda verilen maddeleri kapsar:

**1. Antibiyotikler:** Özellikle A Grubu streptokok neden olarak tanımlanırsa, bakteriyel enfeksiyonu ortadan kaldırmak için sıklıkla penisilin veya amoksisilin reçete edilir. Hastanın penisilin alerjisi varsa azitromisin, klaritromisin veya klindamisin gibi alternatifler kullanılabilir.

**2. Ağrı Kesiciler:** Asetaminofen veya ibuprofen gibi reçetesiz satılan ağrı kesiciler ağrının ve ateşin azalmasına yardımcı olabilir.

**3. Dinlenme:** Yeterli dinlenme vücudun bağışıklık sisteminin enfeksiyonla savaşmasına yardımcı olur.

**4. Hidrasyon:** Bol miktarda sıvı içmek, özellikle ateş varsa dehidrasyonu önlemek için önemlidir.

**5. Boğaz Rahatlaması:** Sıcak tuzlu su gargaraları, boğaz pastilleri ve sıcak et suyu veya ballı çay gibi rahatlatıcı içecekler semptomatik rahatlama sağlayabilir.

Bakterilerin yok edilmesini sağlamak ve komplikasyon veya enfeksiyonun tekrarlama riskini azaltmak için semptomlar düzelse bile hastalar antibiyotik tedavisini tam olarak takip etmelidir. Antibiyotik kullanımına doğru bağlılık aynı zamanda antibiyotik direncinin gelişmesini önlemeye de yardımcı olur (MedlinePlus Medical Encyclopedia, 2024).

Bademcik iltihabının doğru nedeninin tanınması, bakteriyel enfeksiyon durumunda antibiyotik kullanımı gibi uygun tedavi için ve dirence katkıda bulunabilecek viral vakalarda gereksiz antibiyotik kullanımının azaltılması için önemlidir (Anderson & Paterek., 2020).

## 2.6. Akut Bakteriyel Tonsillite Neden Olan Bakteriler

Akut bakteriyel bademcik iltihabına çeşitli bakteriler neden olabilir, ancak en yaygın neden olan ajan, Grup A streptokok olarak da bilinen *Streptococcus pyogenes*'tir. Bu bakteri önemli sayıda bademcik iltihabı vakasından sorumludur. Bazen bademcik

iltihabına neden olabilecek diğer bakteriler arasında Staphylococcus aureus, Haemophilus influenzae, Neisseria gonorrhoeae ve çeşitli anaerobik bakteriler bulunur. Ancak Streptococcus pyogenes bu durumla ilişkili birincil bakteriyel patojen olmaya devam etmektedir (Masaki Suzumoto, A scoring system for management of acute pharyngotonsillitis in adults, 2019).

## 2.7. Üsye Acil Servise Etkisi

Üst solunum yolu enfeksiyonları dünya çapında acil servisleri önemli ölçüde etkilemektedir. Soğuk algınlığı, sinüzit ve farenjit de dahil olmak üzere bu enfeksiyonlar, yüksek prevalansları ve ilişkili komplikasyonları nedeniyle sağlık sistemleri üzerinde önemli bir yük oluşturmaktadır. ÜSYE'lerin acil servislerde ortaya çıkması sıklıkla hasta hacminin artmasına, kaynakların zorlanmasına ve vaka akışının etkili bir şekilde yönetilmesinde zorluklara yol açmaktadır (Girmay Fitiwi Lema, 2018).

Acil servis ortamında ÜSYE'lerin ortaya çıkması sıklıkla hasta hacminin artmasına ve sağlık hizmetleri kaynaklarının zorlanmasına neden olur. Bu enfeksiyonlar, yaşlılar ve altta yatan sağlık sorunları olanlar gibi hassas popülasyonlarda komplikasyonlara yol açabilir. Ayrıca acil servis ortamında ÜSYE'lerin bulaşması hem hastalar hem de sağlık çalışanları için risk oluşturmaktadır. ÜSYE'lerin acil servis üzerindeki etkisini anlamak, sağlık sistemleri üzerindeki yüklerini hafifletmek ve hasta sonuçlarını iyileştirmek için etkili stratejiler geliştirmek açısından çok önemlidir (Maher El-Masri, 2020).

Üst solunum yolu enfeksiyonları acil serviste sık görülen bir olaydır ve sıklıkla öksürük, boğaz ağrısı ve burun tıkanıklığı gibi semptomlar için teşhis ve tedavi arayan çok sayıda hasta akınına yol açmaktadır. Acil serviste üst solunum yolu enfeksiyonlarını etkili bir şekilde teşhis etmek için doktorlar genellikle hasta geçmişi, fizik muayene ve tanı testlerinin bir kombinasyonuna güvenir. Tıp uzmanları, hastanın semptomlarını tam olarak anlayarak ve uygun teşhis araçlarını kullanarak, üst solunum yolu enfeksiyonlarını zamanında doğru bir şekilde teşhis ve tedavi edebilir. Hastanın öyküsü ve fizik muayenesi tamamlandıktan sonra, enfeksiyonun spesifik viral veya bakteriyel nedenini belirlemek için boğaz sürüntüleri veya hızlı antijen testleri gibi tanısal testler yapılabilir. Ek olarak, bazen komplikasyonları veya altta yatan diğer koşulları dışlamak için göğüs röntgeni gibi görüntüleme çalışmaları da istenir (Kirsch, ve diğerleri, 2011).

Genel olarak, acil serviste üst solunum yolu enfeksiyonlarının tanı ve tedavisi, semptomları hafifletmeyi ve potansiyel komplikasyonları önlemeyi amaçlayan, aynı zamanda bakteriyel enfeksiyonlarla mücadele etmek ve antibiyotik direnci riskini en aza indirmek için uygun antibiyotik kullanımını da göz önünde bulunduran kapsamlı bir yaklaşımı içerir (O'Connor, O'Doherty, O'Regan, & Dunne, 2018).

Acil servise gelen hastalarda üst solunum yolu enfeksiyonunu doğru bir şekilde teşhis etmek için sağlık hizmeti sağlayıcıları, ayrıntılı bir tıbbi öykü almak, fizik muayene yapmak ve potansiyel olarak ek tanısal testler yapmak da dahil olmak üzere kapsamlı bir değerlendirme yapmalıdır (Pelzman & Tung., 2021). Alerjik rinit, sinüzit veya grip gibi benzer semptomlarla ortaya çıkabilen diğer durumların olasılığını dikkate almak önemlidir. Bu nedenle, diğer olası nedenleri dışlamak ve üst solunum yolu enfeksiyonunun doğru tanısını koymak için kapsamlı bir değerlendirme şarttır (Meneghetti, Upper Respiratory Tract Infection, 2020).

Üst solunum yolu enfeksiyonları sağlık hizmetlerinde, özellikle de acil servis ortamında karşılaşılan en yaygın hastalıkların önemli bir kısmını oluşturmaktadır. Bu enfeksiyonlar acil servislere hasta hacmi, kaynak kullanımı ve sağlık bakım maliyetleri açısından önemli yükler getirmektedir (Xuting Jin, 2021).

Üst solunum yolu enfeksiyonları ve bunların acil servislere etkileri doğru tanı teknikleri, uygun tedavi stratejileri ve etkili yönetim protokolleri gibi çeşitli yönleri kapsamaktadır. Bunlar, üst solunum yolu enfeksiyonlarına neden olan spesifik patojenleri tanımlamak için tanısal testlerin kullanılmasını, uygun antibiyotiklerin veya antiviral ilaçların reçete edilmesini ve bu enfeksiyonların sağlık hizmeti ortamlarında yayılmasını önlemek için enfeksiyon kontrol önlemlerinin uygulanmasını içerir (Gadsby, 2015).

Acil serviste üst solunum yolu enfeksiyonlarının tedavisinde tıbbın amacı, hastalara etkili ve zamanında bakım sağlarken, gereksiz sağlık hizmeti kullanımını en aza indirmek ve hasta sonuçlarını optimize etmektir. Üst solunum yolu enfeksiyonları özellikle acil servisleri etkilemesi nedeniyle tıp alanında önemli bir ilgi alanı olmuştur (Meneghetti, Upper Respiratory Tract Infection, 2020).

Bu enfeksiyonların yönetimi, hastalara verimli ve etkili bakım sağlamanın yanı sıra kaynak kullanımı ve sağlık bakım maliyetlerini dengeleme konusunda da zorluk teşkil etmektedir. Tanı, tedavi ve yönetim protokollerinin çeşitli yönlerini anlamak, acil servislere üst solunum yolu enfeksiyonlarının yükünün ele alınmasında çok önemlidir (Stephen Y. Liang, 2018).

## **2.8. Hekimlerin Akut Bakteriyel Tonsillit (Abt) Ve Viral Üst Solunum Yolu Enfeksiyonu (Üsye) Değerlendirme Ölçütleri**

Akut bakteriyel bademcik iltihabı ile viral üst solunum yolu enfeksiyonu arasında ayırım yapmak söz konusu olduğunda doktorlar, doğru tanı koymak için spesifik değerlendirme kriterlerine güvenirlir. Bu değerlendirme kriterleri, iki durum arasında

ayrım yapmak için gerekli olan bir dizi semptomu, klinik bulguları ve tanı testlerini kapsar (Jérôme O. Wishaupt, 2015).

Hastaları akut bakteriyel bademcik iltihabı ve viral üst solunum yolu enfeksiyonu açısından değerlendirirken doktorlar klinik değerlendirme kriterlerini ve bazen tanı testlerini bir arada kullanırlar. Genellikle Grup A streptokokların neden olduğu ABT için odak noktası tipik olarak boğaz ağrısı, yutma sırasında ağrı, ateş, beyaz noktalarla birlikte veya beyaz noktalar olmadan şişmiş bademcikler ve genişlemiş ve hassas lenf düğümleri gibi semptomların varlığıdır. Centor kriterleri, streptokokal farenjit olasılığını değerlendirmek için kullanılan klinik bir araca bir örnektir ve bademcik eksüdası, hassas servikal lenfadenopati, ateş ve öksürüğün olmaması gibi faktörleri içerir (Sami Magableh, 2008).

Soğuk algınlığı, grip ve diğer viral enfeksiyonları içeren viral ÜSYE'lerde semptomlar burun akıntısı veya tıkanıklığı, öksürük, hafif boğaz ağrısı, hapsirme ve düşük dereceli ateşi içerebilir. Viral enfeksiyonlar genellikle ABT gibi bakteriyel enfeksiyonlardan yüksek ateşin olmaması, eksüdatif bademcik iltihabının olmaması ve sıklıkla öksürük veya konjonktivit gibi diğer semptomların varlığıyla ayrılır (Kapse, 2013).

Önemli bir örtüşme olduğu için bakteriyel enfeksiyonları yalnızca semptomlara dayanarak viral enfeksiyonlardan ayırt etmek zor olabilir. Bu sebeple, öykü ve fizik muayenede bakteriyel veya viral etiyoloji arasında net bir ayrım yapılamadığı durumlarda, Grup A streptokok için hızlı antijen tespit testi gibi ek tanısal testler kullanılabilir (Sami Magableh, 2008).

Ayrıca sistemik tedavide ve belirsizliğin devam ettiği durumlarda hekimler, antibiyotik kullanımına karar vermeden önce hastanın yaşı, tıbbi geçmişi, semptomların şiddeti, komplikasyon potansiyeli veya direnç gelişimi gibi faktörleri dikkate alabilirler (Masaki Suzumoto, A scoring system for management of acute pharyngo-tonsillitis in adults, 2009).

Klinik karar vermeye yardımcı olmak için bazı kurumlar faringo-tonsillit şiddetini değerlendirmek için hastalığın şiddetini iyi yansıttığı ve antimikrobiyal tedaviye karar vermeye yardımcı olduğu gösterilen puanlama sistemleri de geliştirmektedir (Masaki Suzumoto, A scoring system for management of acute pharyngo-tonsillitis in adults, 2009).

Akut bakteriyel bademcik iltihabı ve viral üst solunum yolu enfeksiyonlarını değerlendirirken doktorlar genellikle şu adımları izler:

**Klinik Geçmiş:** Doktor önce hastanın semptomlarının ayrıntılı geçmişini inceler. ABT için yaygın semptomlar arasında ani başlayan boğaz ağrısı, yutma ağrısı, ateş ve öksürük olmaması yer alır. ÜSYE için ise semptomlar burun akıntısı veya tıkanıklığı, öksürük, hafif boğaz ağrısı ve hapsirmayı içerebilir.

**Centor Kriterleri:** ABT için Centor Kriterleri, streptokok enfeksiyonu olasılığını tahmin etmek için kullanılabilir. Tonsil eksüdası, hassas anterior servikal adenopati, öksürük yokluğu ve ateş öyküsü varlığına göre puan verilir.

**Hızlı Antijen Tespit Testi:** Bakteriyel bademcik iltihabından şüpheleniliyorsa ve hastanın Centor/McIsaac skoru yüksekse Grup A streptokok varlığını tespit etmek için RADT veya boğaz kültürü kullanılabilir.

**Destekleyici Araştırmalar:** Bazı durumlarda doktorlar, bakteriyel enfeksiyonlarda beyaz kan hücrelerinin yükseldiğini gösteren tam kan sayımı veya viral enfeksiyonlar için spesifik serolojik testler gibi ek testler kullanabilirler.

**Ayırıcı Tanı:** Doktorlar, mononükleoz gibi viral hastalıklar veya alerji veya reflü gibi bulaşıcı olmayan nedenler de dahil olmak üzere boğaz ağrısının diğer nedenlerini dikkate alır.

**Yönetim Kararı:** Klinik bulgulara ve mevcut test sonuçlarına göre doktor uygun tedaviye karar verecektir. Bakteriyel enfeksiyonlar antibiyotik tedavisini gerektirirken viral enfeksiyonlar genellikle destekleyici bakımla tedavi edilir.

Tıbbi muayenede belirgin semptomların genellikle benzer olması nedeniyle bakteriyel ve viral enfeksiyonlar arasındaki ayrımın zor olabileceği unutulmamalıdır. Doktorlar, tanı koyarken hastanın genel görünümü, öksürük, burun akıntısı veya viral enfeksiyonlarda daha sık görülen konjonktivit gibi ilişkili semptomların yokluğu ve hastalıkların yerel prevalansı ile birlikte klinik yargılarını kullanabilirler. Antibiyotikler viral enfeksiyonlara karşı etkili değildir, bu nedenle gereksiz antibiyotik kullanımını önlemek için doğru tanı önemlidir (Tonsillitis and Peritonsillar Abscess Differential Diagnoses, 2022).

Enfeksiyonları uygun şekilde yönetmenin en önemli yönlerinden biri, antibiyotiklerin viral enfeksiyonlara karşı etkili olmadığına açık bir şekilde anlaşılmasıdır. Bu nedenle gereksiz antibiyotik kullanımının önüne geçmek için doğru tanı önemlidir. Ayrıca viral enfeksiyonlar için gereğinden fazla antibiyotik reçete edilmesi, halk sağlığı açısından ciddi bir tehdit oluşturan antibiyotik direncinin gelişmesine katkıda bulunabilir (Patricia Combarros-Fuertes, 2020).



Doktorlara bu enfeksiyonların ampirik tedavisine ilişkin bilinçli kararlar verme konusunda rehberlik edebilir. Göz önünde bulundurulması gereken bir diğer faktör, antibiyotik tedavisinin maliyet etkinliğidir. Kaynaklarda da belirtildiği gibi antibiyotiğe dirençli enfeksiyonların tedavisi, duyarlı olanların tedavisine göre çok daha maliyetlidir. Bu nedenle, doğru teşhis ve antibiyotiklerin uygun kullanımı, yalnızca antibiyotik direncinin gelişmesini engellemekle kalmaz, aynı zamanda sağlık bakım maliyetlerinden tasarruf sağlar ve hasta sonuçlarını iyileştirir (Prabhavathi Fernandes, 2017).

Antibiyotiklerin viral enfeksiyonlar için reçete edilmesi gibi yanlış kullanımı, hastaya herhangi bir fayda sağlamamakla kalmaz, aynı zamanda antibiyotik direnci sorununun büyümesine de katkıda bulunur. Soğuk algınlığı veya grip gibi viral enfeksiyonlar için antibiyotik reçete edilmesi bu ilaçların virüsler üzerinde hiçbir etkisi olmadığından uygun değildir. Bu yanlış kullanım, ilacın etkilerinden kaçma mekanizmalarına sahip bakteri türlerini seçebileceği için antibiyotiğe dirençli bakterilerin gelişmesine katkıda bulunur. Sonuç olarak, bu antibiyotiğe dirençli suşlar çoğalabilir ve potansiyel olarak tedavisi daha zor enfeksiyonlara neden olabilir (Review on Antibiotic Resistance, 2015).

## **2.9. Akılcı İlaç Kullanımı**

Akılcı ilaç kullanımı, ilaç tedavisinin, güvenli, ekonomik ve etkili biçimde uygulanmasına imkân sunan planlama, yürütme ve takip etme sürecidir. Bu süreç devletin, ilaç endüstrisinin, başta hekimler ve eczacılar olmak üzere sağlıkçıların ve toplumun akılcı davranmasını gerektirmektedir. Bahsi geçen tarafların akılcı davranış sergileyebilmeleri iyi niyetli yaklaşımlarına ek olarak yeterli düzeyde bilgi ve becerilerine bağlıdır (DOĞUKAN, 2008).

Akılcı ilaç kullanımı, ilaçların güvenli ve etkili kullanımını sağlamaya odaklanan sağlık hizmetlerinin kritik bir yönüdür. İlaçların hastalar tarafından sorumlu ve uygun şekilde reçete edilmesini, dağıtılmasını ve kullanılmasını içerir. Bu yaklaşım, ilaç kullanımıyla ilişkili riskleri en aza indirirken terapötik sonuçları optimize etmeyi amaçlamaktadır (Mucalo, 2019). Akılcı ilaç kullanımı, ilaçların uygun şekilde kullanılmasını sağlamak için bir dizi adım ve katılımcıyı içeren çok yönlü bir süreçtir.

**Temel ilkeler ve süreçler şu şekildedir:**

**Doğru Teşhis:** İlaç reçete edilmeden önce, ilaç tedavisinin gerçekten gerekli olduğundan emin olmak için hastanın durumunun doğru ve kapsamlı bir şekilde teşhis edilmesi önemlidir.

**Uygun Reçete Yazma:** Tanı konulduktan sonra doktor en uygun ilacı seçmelidir. Bu, ilacın etkinliği, güvenliği ve maliyetinin yanı sıra hastanın spesifik özelliklerini ve yan etki potansiyelini veya diğer ilaçlarla etkileşimlerini de dikkate almayı da içerir.

**Dağıtım Uygulamaları:** Eczacıların veya sağlık çalışanlarının doğru ilacı, uygun dozda ve ilacın etkili bir şekilde nasıl kullanılacağına dair açık talimatlarla açıklaması gerekir.

**Hasta Uyumu:** Hastalar, tedavi süresi boyunca doğru dozun doğru zamanda alınmasını da içeren, reçete edilen tedavi sürecini takip etmenin önemi konusunda eğitilmelidir.

**İzleme ve Takip:** Sağlık hizmeti sağlayıcıları, tedavide gerekli düzenlemeleri yapmak için hastaları terapötik sonuçlar, olumsuz etkiler ve tedaviye uyum açısından izlemelidir.

**Eğitim ve Bilgi:** Sağlık hizmeti sağlayıcıları ve hastalar da dahil olmak üzere tüm taraflar, ilaçlar ve bunların doğru kullanımı hakkında kaliteli bilgiye erişebilmelidir.

**Politikalar ve Düzenlemeler:** Sağlık sistemleri, reçeteleme uygulamalarına ve antimikrobiyal yönetim programlarına ilişkin kılavuzlar da dahil olmak üzere, ilaçların akılcı kullanımını teşvik eden politikalara ve düzenlemeleri kapsamalıdır.

**Sağlık Sistemi Desteği:** Kurumlar, akılcı ilaç kullanımını kolaylaştırmak için sağlık çalışanlarına yeterli farmasötik yönetim ve ilaç tedarik sistemleri de dahil olmak üzere gerekli altyapıyı ve eğitimleri sağlamalıdır.

Bu bileşenlerin her biri, akılcı ilaç kullanım sürecinin hastalar için en etkili, güvenli ve ekonomik tedaviye yol açmasını sağlamak açısından hayati öneme sahiptir. Sağlık çalışanlarının, hastaların ve genel olarak sağlık sistemlerinin katılımını ve bağlılığını gerektiren işbirlikçi bir çabadır (Nissen, 2018).

"Akılcı İlaç Kullanımı" terimi ilk olarak 1970'lerin sonlarında, en iyi hasta sonuçlarını elde etmek ve riskleri ve israfı en aza indirmek amacıyla ilaçların uygun ve sorumlu kullanımını tanımlamanın bir yolu olarak kullanılmıştır (Agyeman, 2016). Akılcı ilaç kullanımı terimi için başlangıç kabul edilen dönem Nairobi'de 1985 yılında yapılan Dünya Sağlık Örgütü toplantısında yapılan çalışmalardır. Toplantıda alınan karara göre Akılcı İlaç Kullanımı; "Kişilerin klinik bulgularına ve bireysel özelliklerine göre uygun süre ve dozajda, en düşük fiyata ve kolayca sağlayabilmeleri" olarak tanımlanmıştır (Sercan Bulut Çelik, 2012).

Akılcı ilaç tedavisinden temel beklenti, herkesin doğru ilacı, uygun dozda, doğru sürede, gerekli bilgi ve tedavi takibiyle almasıdır. İlaçlar bilimsel kanıtlara dayalı olarak,

hastanın özel ihtiyaçlarına uygun şekilde reçete edilmeli ve hem hasta hem de sağlık sistemi açısından uygun maliyetli olmalıdır. Akılcı ilaç kullanımı, etkinlik ve güvenlik açısından mümkün olan en iyi sonuçları sağlar, zararı en aza indirir ve sağlık yararlarını optimize eder (Haque, 2017).

Son elli yıl içerisinde, eskiden tedavisi mümkün olmayan pek çok hastalıkta etkili çok sayıda ilacın tıbbi kullanıma girmesi, kullanıma giren ilaçların daha etkili ve güvenli olan yenilerinin sürekli olarak geliştirilmesi, hastalığın ve hastanın durumuna göre ilacın akılcı ve doğru bir şekilde incelenip tanı konulduktan sonra mevcut ilaçlar arasından en uygununu seçecek ve buna göre reçete edecek olan sorumlu kişi hekim olduğundan, hekimin yükümlülüğü ve davranışı akılcı ilaç kullanımının birincil önemdeki ögesini oluşturmaktadır. Rasyonel ilaç kullanımı, ilaçların akıllıca kullanımı anlamına gelir. Bir hastalığın önlenmesi, kontrol altına alınması veya tedavi edilmesi için, doğru ilacın, gereken anda, gerektiği miktarda ve uygun fiyatla kullanılması anlamını da içermektedir. İlacın hem kullanana hem de devlet ekonomisine en yararlı biçimde kullanılmasıdır. Rasyonel ilaç kullanımı, ucuz ya da indirimli ilaç kullanımı anlamına gelmez. Ek olarak tümüyle standardize edilmiş hastalıkların aynı biçimde tedavisi için salt teorik kavramların tartışmasız uygulaması da değildir. Rasyonel tedavinin de önemli bir parçasını oluşturan rasyonel ilaç kullanımının temelinde, hastanın birey olarak kabul edilmesi, tıbbi bilgi ve kararlar ile ekonomik yaklaşımlar bulunur (DPT, 2001).

### **Akılcı İlaç Kullanımının Tarafları**

Akılcı ilaç kullanımının üç ayağı vardır. Bunlar:

1. Arz ayağı; eczacılar, hekimler ve ilaç endüstrisi
2. Talep ayağı; toplum/ tüketici (hastalar)
3. Düzenleyici ve denetleyici mekanizmalar; devlet, sivil toplum kuruluşları ve geri ödeme kurumu (Ecz. Mesil AKSOY, 2015).

### **Akılcı İlaç Kullanımında Hekim Sorumluluğu**

Günümüzde belirli bir endikasyonda kullanılmak amacıyla geliştirilmiş çok sayıda ilaç bulunmaktadır ve fakat bu ilaçlar etki güçleri, biyoyararlanım özellikleri, toksik etkileri, kullanılış şekilleri ve tedavi maliyetleri yönüyle farklılıklar içermektedir. Doktor hastaya kanıta dayalı kesin tanıyı koyduktan sonra, yazacağı ilaca karar verirken bütün bu farkları göz önünde bulundurarak hastası için en doğru ve tedavisi en uygulanabilir olanı seçmekle yükümlüdür. Akılcı ilaç kullanımında doktorun sorumluluğu bu noktada başlamaktadır. Süreci başlatan doktor iyi bir ilaç bilgisine ek olarak ülkesinde uygulanan sağlık ve ilaç politikalarını, sağlık ve ilaçla ilgili mevzuatı, Sağlık Bakanlığının tutumunu

bilerek kanıta dayalı ilaç seçimini yapmak zorundadır (Nursel Sürmelioglu, Akılcı Olmayan İlaç Kullanımını Önlemeye Yönelik Tedbirler)

İlacın sıradan bir sanayi ürünü olmadığı gibi tüketimi de sıradan bir başka ürünle aynı şekilde değerlendirilmemelidir. İlaç seçimi hekime aittir ve bununla birlikte reçete yazabilme yetkisi almış oldukları eğitim sonucu, kazandıkları bilimsel formasyonun karşılığı olarak sadece hekimlere verilmiştir. Bu yetkiyi kullanmak, aynı zamanda sorumluluğu beraberinde getirmektedir. Hastalara en uygun, en yararlı, kolay uygulanabilir ve en elverişli ilaçları seçmek hekimin sorumluluğudur (ÇELİK, 2004).

Doktorlar hasta ile yapılan görüşmenin son aşamasında ilaç reçete eder. Doktor hastasını bütün ayrıntıları ile değerlendirdikten sonra teşhisi koymuş, tedavi planını yapmış ve tedaviyi hastasına vermektedir. Hasta ile olan görüşme reçete ile sonlandırılmaktadır. Doktorun bu aşamada reçete ettiği ilaçlar hakkında da hastaya gerekli tüm bilgileri vermesi, hastanın yeterince anlayıp anlamadığını sorgulaması gerekmektedir. Doktorun çok yoğun çalışma temposunda olduğu merkezlerde bazen hastayla olan görüşmeyi fazla uzatmamak ve hatta bir an önce sonlandırmak amacıyla da reçete yazılarak gönderilmesi, akılcı olmayan ilaç reçete edilmesi ve kullanılması olarak değerlendirilebilir (Nursel Sürmelioglu, Akılcı Olmayan İlaç Kullanımını Önlemeye Yönelik Tedbirler).

## **2.10. Akılcı Olmayan İlaç Kullanımı**

Akılcı olmayan ilaç kullanımı, çoğu zaman uygun tıbbi denetim veya gerekçe olmaksızın, ilacın uygunsuz veya aşırı kullanımını ifade eder. Bu, reçetelenmeyen ilaçların alınmasını, tavsiye edilenden daha yüksek dozların tüketilmesini, ilaçların tıbbi olmayan amaçlarla kullanılmasını veya önemli güvenlik kurallarının ihmal edilmesini kapsayabilir. Akılcı olmayan ilaç kullanımı, olumsuz yan etkiler, ilaç etkileşimleri, bağımlılık ve hatta aşırı doz dahil olmak üzere çeşitli sağlık risklerine yol açabilir (Arjun Poudel, 2018).

İlaçların aşırı, az ve yanlış kullanımını içeren akılcı olmayan ilaç kullanımı hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkeler için önemli bir endişe kaynağı haline gelmiştir. Bu sorun, antibiyotik direncine ve ilaca bağlı sağlık sorunlarına katkıda bulunarak ciddi tıbbi zorluklara yol açmakla kalmıyor, aynı zamanda artan sağlık bakım maliyetleri ve verimlilik kaybı nedeniyle ekonomik yükleri de beraberinde getiriyor (Driss Ait Ouakrim, 2020).

İlaç tedavisinin optimize edilememesinin sebepleri çeşitli ve önemlidir. Bunlar kişiye özgü ve sistemik nedenler olarak gruplandırılabilir. Kişiye özgü sorunlar doktor, eczacı ve hasta arasındaki etkileşimlerden kaynaklanır. Bunları alt başlıklar halinde gruplandırabiliriz:

**Bilgiye Erişim Eksikliği:** Hastalar ve hatta sağlık çalışanları ilaçlar hakkında yeterli ve doğru bilgiye sahip olamayabilir ve bu durum yanlış tercihlere yol açabilir.

**Pazarlama ve Reklam Etkisi:** İlaç pazarlaması, özellikle doğrudan tüketiciye yönelik reklamcılık, klinik uygunluğa bakılmaksızın belirli ilaçlara olan talebi artırabilir.

**Yetersiz Eğitim ve Öğretim:** Sağlık profesyonelleri kanıta dayalı reçete yazma konusunda uygun eğitimden yoksun olabilir ve bu da ilaç kullanımının rasyonelliğini etkileyebilir.

**Hasta Talep ve Beklentileri:** Hastalar yanlış bilgilendirme veya reklama dayalı olarak belirli ilaçları talep edebilir, gerekli olmasa bile doktorlara reçete yazmaları konusunda baskı yapabilirler.

**Ekonomik Teşvikler:** Sağlık hizmeti sağlayıcıları veya ilaç şirketlerine yönelik mali motivasyonlar, belirli ilaçların tercihli olarak reçete edilmesine yol açabilir.

**Reçete Yazma Alışkanlıkları ve Geleneği:** Sağlık hizmeti sağlayıcıları, mevcut kanıta dayalı kılavuzlar yerine kendi reçete yazma alışkanlıklarına veya geleneklerine güvenebilirler.

**Sağlık Sistemi Faktörleri:** Bazı ülkelerde sağlık sistemleri akılcı ilaç kullanımını zorunlu kılan politikalardan yoksun olabilir veya bu politikaların etkili bir şekilde uygulanmasını engelleyen sistemik sorunlar olabilir.

**Kültürel İnançlar ve Uygulamalar:** Belirli ilaçlara veya tedavilere ilişkin kültürel algılar, hem reçete yazma hem de tüketim alışkanlıklarını, akılcı ilaç kullanımıyla uyumlu olmayan şekillerde etkileyebilir.

Bu faktörler, akılcı ilaç kullanımını sağlamanın karmaşıklığını ve bunları etkili bir şekilde değerlendirmek için eğitim, politika ve uygulamaya yönelik kapsamlı yaklaşımlara duyulan ihtiyacın altını çizmektedir (Arjun Poudel, 2018).

Sistemik nedenlerin başında ise sağlık sistemi ve düzenleme mekanizmalarına ilişkin optimizasyon problemleri yer almaktadır. İlaç tedavisine ilişkin temel ilaç listelerinin ve standart tanı tedavi kriterlerinin bulunmaması akılcı ilaç kullanımının önündeki en önemli nedendir. Temel olmayan ilaçlara daha kolay ulaşılabilirlik ve ilaç politikaları-ilaç yönetimi ile ilgili sorunlar da ikinci sırada yer almaktadır. Bu basamakla ilgili ilaç ve eczacılık uygulamalarına ilişkin mevzuat yetersizliği ve/veya yaptırım gücünün düşüklüğü akılcı ilaç tedavisinde optimal koşulların gerçekleşmesini engel olmaktadır. Mevzuat yetersizlikleri, ilaç ruhsatlandırması, ilaçların etkili ve sürekli denetimi gibi düzenleme mekanizmalarında aksamalara sebep olur. Bunlara ek olarak ilaç fiyatlandırma sistemi ve denetimindeki yetersizlik ile ilaç endüstrisinin geneldeki etkisi,

aksamaların daha da pekişmesine sebep olur. Bu süreçte ilaç endüstrisinin genel etkisi özellikle ilaç promosyonu ile ilgili hususlarda dikkat çeker. İlacın doktor ve eczacı tanıtımı adına yapılacak taraflı, yetersiz ve yanlış bilgilendirme, bunu aşırı ve yasal olmayan promosyonla destekleme ve uygulamaya ilişkin sağlık ekibinden kaynaklanabilecek uygun olmayan talepler akılcı ilaç kullanım politikaları bakımından başlıca engeller olarak sayılmalıdır (Pınar Yalçın Balçık, 2020).

### **Akılcı Olmayan İlaç Kullanımının Sonuçları**

Akılcı olmayan ilaç kullanımı, yeterli tıbbi gerekçe veya rehberlik olmaksızın, özellikle psikoaktif ilaçlar olmak üzere ilaçların uygunsuz veya aşırı kullanımını ifade eder. Akılcı olmayan ilaç kullanımının sonuçları ciddi ve geniş kapsamlı olabilir. Olumsuz ilaç reaksiyonlarına, ilaç hatalarına, ilaca karşı direnç, tedavide başarısızlığa, iyileşmenin gecikmesine ve sağlık giderlerinin artmasına sebep olabilir (Youssef Moutaouakkil, 2017).

Buna ek olarak, akılcı olmayan ilaç kullanımı, küresel antimikrobiyal direnç sorununu arttırabilir, enfeksiyon tedavisini zorlaştırabilir ve etkili antibiyotiklere ihtiyaç duyan kişilere zarar verebilir. Akılcı olmayan ilaç kullanımı, ilaçların pahalı ve değerli sağlık ürünleri olması nedeniyle sınırlı kaynak israfına da sebep olabilir. Ayrıca, akılcı olmayan ilaç kullanımı hasta güvenliği ve refahı üzerinde olumlu olmayan etkiler yaratabilir. Hastalar gereksiz yan etkilerle ya da diğer ilaç etkileşimleriyle karşılaşabilir (Murray, 2022).

### **Akılcı Olmayan İlaç Kullanımına Karşı Alınacak Önlemler**

Akılcı olmayan ilaç kullanımına karşı alınacak önlemler; doktorlar, hastalar, sağlık sistemleri ve politika uygulayıcılar da dahil olmak üzere birden fazla paydaşı kapsamaktadır.

Temel önlemleri alt başlıklar halinde gruplandırabiliriz:

**Eğitim ve Öğretim:** Doktorlara kanıta dayalı reçete yazma konusunda derinlemesine eğitim sağlamak ve onları uygulamaya konulan en son klinik kılavuzlarla güncel tutmak.

**İlaç İncelemeleri:** Reçeteli tüm ilaçların gerekli ve uygun kalmasını sağlamak amacıyla özellikle birden fazla ilaç kullanan hastaların ilaç listelerinin düzenli olarak gözden geçirilmesi.

**Düzenlemenin Güçlendirilmesi:** Hükümetler ve sağlık otoriteleri ilaçların pazarlanması, reçetelenmesi ve dağıtımına ilişkin kontrolü sağlayabileceği daha sıkı düzenlemeler uygulayabilir.

**Akılcı İlaç Politikalarının Teşvik Edilmesi:** Akılcı ilaç kullanımını teşvik eden ve antimikrobiyal yönetim programlarını destekleyen ulusal ilaç politikalarının oluşturulması.

**Eczacının Katılımı:** Eczacılar reçetelerin gözden geçirilmesinde, hastalara doğru ilaç kullanımı konusunda danışmanlık yapılmasında ve potansiyel ilaç etkileşimlerinin belirlenmesinde önemli bir role sahiptir.

**İzleme ve Gözetim:** Reçeteleri takip etmek ve ilaç kullanımını etkinlik ve güvenlik açısından değerlendirmek için sistemler oluşturulabilir.

**Halkı Bilinçlendirme Kampanyaları:** Halk sağlığı iletişim kanalları aracılığıyla hastaların ilaçların doğru kullanımı ve reçete edilen tedavilere uymanın önemi konusunda bilgilendirilmesi

**Klinik Karar Destek Sistemleri:** Reçete yazma süreci sırasında doktorlara ilaç uyarıları ve kanıta dayalı öneriler sunan bilgisayarlı araçların uygulanması.

**Denetim ve Geri Bildirim:** Reçete yazma kalıplarının düzenli denetimlerinin yapılması ve doktorlara reçete yazma uygulamaları hakkında geri bildirim sağlanması.

Bu stratejilerin sağlık hizmetleri uygulamalarına entegre edilmesiyle, akılcı olmayan ilaç kullanımı potansiyeli en aza indirilebilir buna bağlı olarak hem hasta sonuçlarının hem de sağlık sistemlerinin genel verimliliği arttırılabilir (Assem Babbar, 2019).

## 2.11. İlaç nedir?

Dünya Sağlık Örgütü tıbbi ilacı, hastalıkların teşhisinde, tedavisinde, hafifletilmesinde veya önlenmesinde kullanılan veya kullanılması amaçlanan herhangi bir madde veya ürün olarak tanımlamaktadır. Bu tanım, reçeteli ilaçlar, reçetesiz satılan ilaçlar, aşılar ve çeşitli biyolojik ürünler dahil olmak üzere geniş bir yelpazedeki farmasötik ürünleri kapsamaktadır (Buckley, 2020).

Dünya Sağlık Örgütü, tıbbi ilaçların dünya çapındaki sağlık sistemlerinde uygun kullanımını ve etkililiğini sağlamak amacıyla kalite, güvenlik ve etkililiğine yönelik uluslararası standartların belirlenmesinde çok önemli bir rol oynamaktadır. Tıbbi ilaçlar, modern sağlık hizmetlerinde hayati bir rol oynamakta ve çeşitli hastalıkların ve sağlık durumlarının teşhisi, yönetimi ve önlenmesinde temel araçlar olarak hizmet vermektedir (Nell, 2018).

## 2.12. Antibiyotik nedir?

1928 yılında penisilinin keşfinden bu yana antibiyotikler halk sağlığında çok büyük bir rol oynamıştır (WHO, Antimicrobial Resistance: Global Report on Surveillance, 2014). Günümüzde antibiyotikler dünya çapında en çok reçete edilen ilaçlardır ve tüketimi her geçen gün artmaktadır. 2000 ile 2015 yılları arasında, tanımlanmış günlük dozlarda ifade edilen antibiyotik tüketimi %65 artmıştır. Antibiyotik tüketim oranı, günde, 1000 kişi başına ifade edilen oran olarak %39 artmıştır. Antibiyotik kullanımında dikkat çeken bu hızlı artış öncelikle düşük ve orta gelirli ülkelerde meydana gelmiştir (Klein EY, 2018). Gelir düzeyinin artması, daha ucuz jenerik antibiyotiklerin bulunması ve düzenleme eksikliği nedeniyle antibiyotik tüketiminde daha fazla artışın gerçekleşmesi muhtemeldir (Ümmügölsüm Gaygısız, 2021).

Antibiyotik tüketiminin artmasıyla birlikte antimikrobiyal direnç küresel sağlığı tehdit eden büyük bir faktör haline gelmiştir. Antimikrobiyal direnç, birçok yaygın bulaşıcı hastalığın tedavisinin zorlaşmasına ve yan etkilerin, sakatlıkların ve ölüm oranlarının artmasına neden olmuştur (WHO, Antimicrobial resistance, 2023). Antimikrobiyal direnç tedavinin karmaşıklığını arttırmakla beraber ek tanısal inceleme ve tedavilere, hastanede kalış süresinin uzamasına ve dolayısıyla sağlık bakım maliyetlerinin artmasına neden olmaktadır (Francesco Napolitano, 2019). Dünya Sağlık Örgütü, "acil eyleme geçilmezse, yaygın enfeksiyonların ve küçük yaralanmaların bir kez daha ölüme yol açabileceği antibiyotik sonrası bir döneme doğru gidiyoruz" uyarısıyla konunun önemine dikkat çekmektedir (WHO, Antimicrobial resistance, 2023).

Gelişmiş ülkelerde ilaçların, özellikle de antibiyotiklerin aşırı kullanımı, ilaca dirençli bakteri türlerinin artmasına yol açarak enfeksiyonların tedavisini zorlaştırmakta ve halk sağlığı için büyük bir tehdit oluşturmaktadır (Dadgostar, Antimicrobial Resistance: Implications and Costs, 2019). Öte yandan gelişmekte olan ülkelerde temel ilaçların yetersiz kullanımı önlenebilir hastalık ve ölüm oranlarını etkilemektedir. Yanlış dozajların alınması veya son kullanma tarihi geçmiş ilaçların kullanılması gibi ilaçların kötüye kullanılmasının da bireysel sağlık ve sağlık sistemleri üzerinde olumsuz etkileri vardır (Loai Albarqouni, 2022).

Antibiyotikler de dahil olmak üzere ilaç israfının sadece mali bir kayıp anlamına gelmediği aynı zamanda antimikrobiyal direnç ve çevresel zarar gibi sorunlara sebep olmaktadır. Pek çok ülkede, antibiyotiklerin ihtiyaç duyulmadığında uygulanması, reçetesiz antibiyotiklerin bulunması ve gereksiz yere uzun kürlerin reçete edilmesi gibi yanlış kullanımlar, dirençli bakterilerin artmasına sebebiyet vermektedir (Dadgostar, Antimicrobial Resistance: Implications and Costs, 2019).

Benzer şekilde, küresel bir diğer sorun olan evlerde kullanılmayan ilaçların oranındaki yüksek yaygınlık var; tedaviye uyumsuzluk, ilaç değişikliği ve ölüm, ilaç



birikiminin israfa yol açan ana nedenleri arasında yer almaktadır. Uygun imha genellikle göz ardı edilmekte ve bazı ülkelerde istenmeyen ilaçların iadesine yönelik politikaların bulunmaması sorunu daha da kötüleştirmekte ve potansiyel olarak ekonomik ve çevresel etkilere yol açmaktadır (Mutaseim Makki, 2019)

Türkiye'de hastaneler ve birinci basamak klinikleri de dahil olmak üzere çeşitli sağlık bakım ortamlarında uygunsuz antibiyotik kullanımı yaygındır. Özkurt ve ark. yaptığı çalışma bu ortamlardaki antibiyotik reçetelerinin önemli bir kısmının gereksiz olduğunu veya kanıta dayalı kılavuzlara uygun olmadığını ortaya çıkarmıştır. Bu bulgu, Türkiye'de uygun antibiyotik reçeteleme uygulamalarını teşvik etmek ve antibiyotik direnci gelişimini hafifletmek amacıyla aşırı antibiyotik kullanımını azaltmak için müdahalelere duyulan ihtiyacı vurgulamaktadır (Serpil EROL, 2004). Bu konuya sebep olarak hekimlerin gereksiz ilaç kullanımını yönlendirmelerinin yanısıra hastaların ilaçlara hekim dışı yollar ile kolayca ulaşabilmeleri ve hastaların ilaçlarını prospektüse uygun olarak düzenli kullanmamaları rol oynamaktadır.

İlacın yasal olarak temin edileceği tek mesleki-kamusal alan ise eczanedir. Eczanelerde hekim reçetesine bağlı olan veya reçetesiz verilebilen ilaçlar bulunur. Bu iki kategoriye ait ilaçların hastaya sunumu ve hastanın bilgilendirilmesi eczacıya ait bir sorumluluktur. Eczacı bu sorumluluğu yönüyle akılcı ilaç kullanımında önemli bir görev de üstlenmektedir. Hastane poliklinik hizmetlerindeki ilaç kullanımında da hekim ilk sorumluluk sahibi olmakla beraber ilaca ilişkin bilginin pekiştirilmesinde eczacı, hemşire ve diğer sağlık personelinin de rolü bulunmaktadır. Bu nedenlerle, yalnızca hekimlerin değil, yukarıda sözü edilen tüm sağlık hizmeti gruplarının gerek mezuniyet-öncesi, gerekse mezuniyet-sonrası dönemlerde, rasyonel ilaç kullanımı ilkeleri ve kendilerine düşen rol açısından gerekli eğitimi almaları esastır (KAYAALP, 2005).

Antibiyotiklerin uygunsuz kullanımı sağlık hizmetlerinde önemli bir sorun haline gelmiş, antibiyotik direncinin ve diğer olumsuz etkilerin artmasına neden olmuştur. Elde edilen verilere göre, antibiyotikler uygunsuz ilaç kullanımında üst sıralarda yer almaktadır. Son zamanlarda antibiyotiklerin uygunsuz kullanımı sağlık hizmetlerinde önemli bir endişe haline gelmiş, antibiyotik direncinin ve diğer olumsuz etkilerin artmasına yol açmıştır. Doktorların gereğinden fazla reçete yazması, hastaların gerekli olmadığı antibiyotik istemesi ve tarımda antibiyotik kullanımının yaygınlaşması gibi faktörler, antibiyotiklerin uygunsuz ilaç kullanımında üst sıralarda yer almasına sebebiyet vermiştir (World Health Organization, WHO, 2023).

Son yıllarda Türkiye'de antibiyotik kullanımı önemli ölçüde artmış ve ülke antimikrobiyallerin en büyük tüketicilerinden biri haline gelmiştir. Elde edilen verilere göre Türkiye, en çok antibiyotik kullanan ülkeler arasında yer alıyor. Türkiye'de antibiyotiklerin aşırı ve yanlış kullanımı, antibiyotik direncinin gelişimi ve bunun halk sağlığına etkisi üzerine endişeleri artırmaktadır (R. Westerling, 2020).

Selçuk'un çalışmasına göre Türkiye antimikrobiyallerin en büyük tüketicilerinden biridir. Bununla birlikte en sık reçete edilen antimikrobiyal ve antimikrobiyal kullanım endikasyonu sırayla üçüncü kuşak sefalosporinler (%36) ve solunum yolu enfeksiyonları (%88) dır (Selçuk, 2021).

Uygunsuz ilaç kullanımında antibiyotikler ilk sırada gelmektedir. Ülkemizi ve dünyayı karşılaştıracak olursak; ülkemizde antibiyotikler en çok kullanılan ilaç grubu iken dünyada antibiyotiklerin 4. sırada yer aldığını görmekteyiz.

Sağlık bakanlığı akılcı ilaç kullanımı <http://www.saglik.gov.tr/TR/belge/1-7771/akilci-ilac-kullanimi.html>.

| En Çok Satılan İlaçlar |                    |
|------------------------|--------------------|
| Dünya'da               | Türkiye'de         |
| Kalp-damar % 19.3      | Antibiyotik % 19.0 |
| Santral SS % 15.8      | Ağrı kesici % 12.0 |
| Metabolik % 15.3       | Romatizma % 11.0   |
| Antibiyotik % 9.9      | Soğuk algın. % 8.6 |
| Solunum S. % 9.3       | Vitamin % 7        |

### 2.13. Üsyelerde Kullanılan Antibiyotikler

Üst solunum yolu enfeksiyonlarında en sık kullanılan antibiyotikler değişiklik gösterir ve enfeksiyonun türü, lokalizasyonu ve direnç gibi çeşitli etkenlere bağlıdır. Bununla birlikte, viral ÜSYE'lerden daha az yaygın olan bakteriyel ÜSYE'ler için yaygın olarak kullanılan antibiyotiklerden bazıları şunlardır:

**Amoksisilin veya Amoksisilin/Klavulanat:** Genellikle akut otitis media ve sinüzit gibi solunum yollarının bakteriyel enfeksiyonları için birinci basamak tedavidir.

**Azitromisin veya diğer makrolidler:** Penisilin alerjisi olan hastalarda veya boğmaca (boğmaca) ve atipik pnömoni gibi spesifik enfeksiyonlarda kullanılır (Adela Kolumbić Lakoš, 2012).

**Klaritromisin:** Azitromisine başka bir makrolid alternatifi.

**Sefalosporinler:** Sefdinir veya sefuroksim gibi hafif penisilin alerjisi veya dirençli enfeksiyonları olan hastalarda kullanılabilir.

**Doksisiklin:** Özellikle büyük çocuklar ve yetişkinler için, atipik bakteriyel pnömoni de dahil olmak üzere bazı ÜSYE'ler için kullanılabilir.

Birçok üst solunum yolu enfeksiyonunun viral kökenli olduğunu ve bu durumda antibiyotiklerin etkili olmayacağını ve reçete edilmemesi gerektiğini hatırlamak önemlidir (Mungrue, 2009).

## 2.14. Türkiye’de Antibiyotik Kullanımı

2015 yılında Türkiye en fazla antibiyotik tüketen ülkeler arasında yer alıyordu. Antibiyotik kullanımının en yüksek olduğu ülkelere Türkiye, Tunus, Cezayir ve Romanya'nın da aralarında bulunduğu düşük ve orta gelirli ülkeler olması nedeniyle bu durum dikkat çekmektedir. Bu tür ülkelerde antibiyotik tüketimindeki artış gelir düzeylerindeki ve yaşam standartlarındaki sürekli iyileşme ile ilişkilendirilmiştir. Bu düşük gelirli ülkelerdeki antibiyotik kullanım oranının eninde sonunda gelişmiş ülkelerde görülen tüketim oranlarına yaklaşabileceği, hatta bu oranları aşabileceği yönünde endişeler bulunmaktadır (Dadgostar, Antimicrobial Resistance: Implications and Costs, 2019).

Amerika Birleşik Devletleri’nde her yıl ayaktan tedavi hizmeti veren polikliniklere başvuran her beş çocuktan en az birine antibiyotik reçete edilmekle birlikte her yıl bu durum 50 milyondan fazla antibiyotik reçetesinin yazılmasına neden olmaktadır. Ayaktan tedavi veren kurumlarda özellikle viral kaynaklı üst solunum yolları enfeksiyonlarında uygun olmayan antibiyotik tedavisinin en sık uygulandığı durumlardır.

Türkiye’de Sağlık Bakanlığı tarafından 2003’te başlatılan Akılcı Antibiyotik Kullanım Programı ile hastanelerde kullanılan antibiyotikler enfeksiyon hastalıkları uzmanı tarafından denetime tabi tutulmuş ve bu sayede geniş spektrumlu antibiyotik kullanımının azaltılması amaçlanmıştır. Dünya Sağlık Örgütü’nün ayaktan hastalarda yüksek antibiyotik oranının azaltılması yönündeki önerisiyle ülkemizde 2014-2017 yılları arasında yürütülen programla, 2015 yılında reçetesiz antibiyotik kullanımı yasaklanmış ve aynı zamanda ayaktan hastalardaki antibiyotik kullanımının azaltılması yönünde kamu spotları ve bilgilendirme kampanyaları yürütülmüştür. Bu sayede aile hekimlerinin reçetelerinin %35’ini oluşturan antibiyotiklerin %25’ e oransal olarak düştüğü gözlenmiştir. Günlük antibiyotik kullanımı 2011’de 42.2 günlük doz/1000 hastadan, 2014’de 40.4 günlük doz/1000 hastaya, 2017’de 35.25 günlük doz/1000 hastaya azalmıştır (B Isler, 2019).

Uygunsuz antimikrobiyal kullanım, antimikrobiyal direnç ve sağlık bakım maliyetlerinin artmasına neden olan önemli bir sorundur. Hastanelerde antimikrobiyal reçeteleme ile ilgili küresel nokta prevalans araştırmaları tanımlanmış olmasına rağmen,

Türk hastanelerinde veri eksikliği bulunmaktadır. Selçuk 2021 yılında gerçekleştirdiği çalışmasında, Türk hastanelerinde antimikrobiyal reçeteleme ile ilgili nokta prevalans araştırmaları için sistematik derleme ve meta-analiz yapmıştır Bunun için Ocak 2004 ile Eylül 2020 arasında Türk araştırmacılar tarafından yayınlanan makaleleri nokta yaygınlık araştırması yöntemini kullanmaları halinde çalışmaya dahil etmiştir. Türk hastanelerinde antimikrobiyal kullanımının toplu nokta yaygınlığı %48 olarak bulunmuştur. (%95 güven aralığı 43-54). Çalışmalar arasında yaygınlık açısından önemli sayılabilecek bir heterojenlik mevcuttur (I<sup>2</sup>= %98,75, %95 GA 98,49-98-97). Elde edilen bulgulara göre en sık reçete edilen antimikrobiyal ve antimikrobiyal kullanım endikasyonu sırasıyla üçüncü kuşak sefalosporinler (%36) ve solunum yolu enfeksiyonları (%88) dır. Antimikrobiyallerin üçte ikisinden fazlası hastanelerde ampirik olarak reçete edilmiştir (medyan: %71 [çeyrekler arası aralık: 56-80]). Türkiye'deki hastanelerde antimikrobiyal kullanımının nokta yaygınlığı ve uygunsuzluğu yüksek bulunmuştur. Türkiye antimikrobiyallerin en büyük tüketicilerinden biridir. Antimikrobiyal reçetelemeyi iyileştirmek için Türk hastanelerinde antimikrobiyal yönetim programlarına acil ihtiyaç bulunduğu belirtilmiştir (Selcuk, 2021).

Antibiyotiklerin herhangi bir bölgede yaygın kullanımı, küresel bir sağlık sorunu olan antimikrobiyal direnci arttırmaktadır. Antibiyotiklerin insan tıbbında ve ayrıca hayvan tarımında büyümeyi teşvik etmek ve hastalıkları önlemek amacıyla aşırı ve yanlış kullanımı, sorunu büyüten faktörler olarak tanımlanmıştır. AMR ile mücadele çabaları arasında farkındalığın artırılması, enfeksiyon önleme ve kontrol önlemlerinin iyileştirilmesi ve antibiyotik kullanımını rasyonelleştirmeye yönelik politikaların yürürlüğe konulması yer almaktadır (Jasovský, 2016).

OECD Sağlık Politikası Çalışmaları'nın son raporunda, 2015 yılında en yüksek antimikrobiyal direnç oranlarının (Türkiye, Kore ve Yunanistan'da yaklaşık %35) üye ülkeler arasındaki en düşük oranlardan yedi kat daha yüksek olduğu belirtilmiştir. 15 yıllık hastane antibiyotik kısıtlama programına rağmen en yüksek direnç oranına (%38,8) sahip OECD ülkesi olan Türkiye'nin acilen politikalarını gözden geçirmesi ve mevcut eğilimi tersine çevirecek etkili bir eylem planı hazırlaması gerektiği vurgulanmıştır (B. Isler, 2019)

Türkiye'de akılcı antibiyotik kullanımının sağlanması için bu çabaların artarak devam etmesi gerekmektedir. Bu sebeple ailelerin bilinçlendirilmesi, meslek içi eğitimlerin sürdürülmesi, ek olarak çoklu ilaç direnci olan gram negatif bakterilerin kontrolü için programlar geliştirilmesi, hastanede yatan ve ayaktan tedavi gören hastalarda antibiyotik kullanımının yakın takibi ve patojen mikroorganizmaların direnç oranlarının takibi, tarım ve hayvancılıkta kullanılan antibiyotiklerin denetimi yapılmalıdır (Parlakay, 2019).

## 2.15. Doğru Teşhisin Önemi

Antibiyotiklerin uygun kullanımı, yalnızca bakteriyel enfeksiyonların etkili tedavisini sağlamakla kalmayıp, aynı zamanda giderek büyüyen küresel bir sorun olan antibiyotik direncinin gelişmesini önlemede de önemli bir rol oynadığı için sağlık hizmetlerinin kritik bir yönüdür. Doğru teşhis, antibiyotiklerin akılcı kullanımı için çok önemlidir; çünkü bu, sağlık hizmeti sağlayıcılarının spesifik bakteriyel enfeksiyon için doğru tip, doz ve antibiyotik süresini reçete etmesine yardımcı olur, böylece advers reaksiyon, süper enfeksiyon ve dirençli suşların ortaya çıkması riskini azaltır. Antimikrobiyal ajanlar en sık reçete edilen ilaçlar arasındadır ve bunların uygunsuz kullanımı alerjik reaksiyonlar, toksisiteler ve antimikrobiyal direnç gelişimi gibi bir dizi sorunla ilişkilidir (S Saha, 2018).

Antibiyotikler sıklıkla uygun teşhis önlemleri alınmadan reçete edilir ve bu da uygun olmayan antibiyotik tipinin, dozunun veya tedavi süresinin seçilmesine yol açar (Adam L. Hersh & Matthew P. Kronman, 2017).

Bu sadece hastanın durumunu etkili bir şekilde tedavi etmekte başarısız olmakla kalmıyor, aynı zamanda daha pahalı ve potansiyel olarak daha toksik ilaçlara ihtiyaç duyulmasına yol açabilen antibiyotik direnci sorununun büyümesine de neden oluyor.

Araştırmalar, Amerika Birleşik Devletleri'nde ayakta tedavi ortamlarında reçete edilen tüm antibiyotiklerin en az %30'unun gereksiz kabul edildiğini ve bu tahminin solunum yolu enfeksiyonlarında %50'ye yükseldiğini göstermiştir (Adam L. Hersh & Matthew P. Kronman, 2017).

Hastanelerde antimikrobiyal kullanımının dörtte birinden fazlası uygunsuzdur. Antimikrobiyallerin uygun olmayan değerlendirmelerle reçete edilmesi, endikasyonsuz kullanımı ve gereksiz yere uzun süreli antimikrobiyal reçete edilmesi bunların nedenleri arasındadır (Antibiotic Use in the United States, 2017: Progress and Opportunities, 2017).

Hastanelerde antimikrobiyal kullanımının dörtte birinden fazlası uygunsuzdur. Antimikrobiyallerin uygun olmayan değerlendirmelerle reçete edilmesi, endikasyonsuz kullanımı ve gereksiz yere uzun süreli antimikrobiyal reçete edilmesi bunların nedenleri arasındadır (Selçuk, 2021).

Viral enfeksiyonlar için antibiyotik reçete etmek birçok olumsuz sonuca yol açabilir:

**Etkisizlik:** Antibiyotikler virüslere karşı etki etmez, dolayısıyla viral enfeksiyonların tedavisinde klinik fayda sağlamazlar.

**Antimikrobiyal Direnç:** Gereksiz antibiyotik kullanımı dirençli bakterilerin gelişmesine neden olur. Bu, gelecekteki bakteriyel enfeksiyonların tedavisini zorlaştırır ve daha yüksek morbidite ve mortaliteye sebep olabilir (Antimicrobial resistance, 1998).

**Yan Etkiler:** Hastalar antibiyotiklerden dolayı gastrointestinal rahatsızlık, ishal ve potansiyel olarak ciddi Clostridium difficile enfeksiyonları gibi gereksiz yan etkilerle karşılaşabilirler (Review on Antibiotic Resistance, 2015)

**Değişen Mikrobiyom:** Antibiyotikler mikrobiyomun normal dengesini bozarak daha uzun vadeli sağlık sorunlarına yol açabilir.

Bu sonuçlar, artan antibiyotik direnci sorunuyla mücadele etmek için doğru teşhisin ve uygun reçete yazmanın önemini altını çizmektedir (James A. Ayukekbong, The threat of antimicrobial resistance in developing countries: causes and control strategies, 2017).

## 2.16. Türkiye’de Antimikrobiyal Yönetim Programı

Hastanelerde antimikrobiyal kullanımının dörtte birinden fazlası uygunsuzdur. Antimikrobiyallerin uygun olmayan değerlendirmelerle reçete edilmesi, endikasyonsuz kullanımı ve gereksiz yere uzun süreli antimikrobiyal reçete edilmesi buna neden olan faktörler arasındadır (Selcuk, 2021). Antimikrobiyal yönetim programlarının (ASP'ler), kullanımından kaynaklanan istenmeyen sonuçları önlemek için antimikrobiyal reçete etmenin iyileştirilmesi önerilmiştir (Dellit TH, 2007). Antimikrobiyal kullanımına ilişkin düzenli bilgi edinmek, ASP'lerin çalışması ve başarısı açısından kritik öneme sahiptir çünkü müdahaleler yapılmadan önce uygunsuz kullanım alanlarının ve temel verilerin belirlenmesi gibi reçete yazma konusunda yapılandırılmış geri bildirim sağlanmasına yardımcı olabilir. Bu nedenle, antimikrobiyal kullanımının raporlanması ve izlenmesi ASP'lerin temel unsurlarından ikisidir (Dellit TH, 2007).

2019 yılında yapılan bir çalışmaya göre OECD Sağlık Politikası Çalışmaları'nın son raporunda, 2015 yılında en yüksek antimikrobiyal direnç oranlarının (Türkiye, Kore ve Yunanistan'da yaklaşık %35), üye ülkeler arasındaki en düşük oranlardan yedi kat daha yüksek olduğu belirtilmiştir. 15 yıllık hastane antibiyotik kısıtlama programına rağmen en yüksek direnç oranına (%38,8) sahip OECD ülkesi olan Türkiye'nin acilen politikalarını gözden geçirmesi ve mevcut eğilimi tersine çevirecek etkili bir eylem planı hazırlaması gerekmektedir (B. Isler, 2019).

Genel olarak, antibiyotik kullanımının rasyonelleştirilmesi, sağlık bakım maliyetlerini azaltarak, üretkenliği artırarak, antibiyotik etkinliğini koruyarak, sürdürülebilir tarımı teşvik ederek, uluslararası ticari ilişkileri geliştirerek ve uzun vadeli ekonomik istikrarı güçlendirerek önemli ekonomik faydalar sağlayabilir. Bu faydalar, küresel olarak etkili antibiyotik yönetim politikalarının uygulanmasının önemini vurgulamaktadır.



### 3. GEREÇ ve YÖNTEM

Bu araştırma için Antalya ili Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Servisi, Manavgat Devlet Hastanesi Acil Servisi ve Akseki Devlet Hastanesi Acil Servisinde Ocak 2021- Ocak 2023 yılları arasında Üst Solunum Yolu Enfeksiyonu (ÜSYE) şikâyeti ile başvuran hastaların teşhisleri ve reçetelerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Hastaların teşhislerine bağlı olarak verilen ilaçların “Akılcı İlaç Kullanımı”na uygun olup olmadığı, antibiyotik kullanımının gerekli olup olmadığı incelenmiştir.

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan ve Antalya İl Sağlık Müdürlüğü’nden çalışılmak istenen hastaneler ile ilgili etik kurul onayı alınmıştır. Çalışmada ismi geçen hastanelerin Acil Servisine 2021 Ocak Ayı-2023 Ocak Ayı tarihleri arasında başvuran yetişkin hastalar retrospektif olarak taranmıştır. Acil hekimi tarafından ÜSYE (Üst Solunum Yolu Enfeksiyonu) teşhisi alan yetişkin hastalar çalışmaya dahil edilmiştir. İncelenen verilerde şarklı teşhis ve tedavi alan hastalar çalışmadan çıkarılmıştır.

Çalışma formuna; hastaların başvuru tarihi, protokol numarası, yaşı, cinsiyeti, tanı almış bir KBB hastalığı olup olmadığı başvuru şekli (sevk/birincil başvuru) acil servis başvuru anındaki şikâyeti, KBB hastalıkları, tetkik (kan/Hemogram/WBC, röntgen, tomografi, manyetik rezonans) leri, hastanın sonlanım şekli taburculuk durumu (taburcu, yatış, tedavi red, izinsiz terk, sevk) kaydedilmiştir.

Kişisel ilaçların hastaya reçete edilmesinde hastalığın tanımlanması, tedavi amaçlarının belirlenmesi, etkili ilaç grubunun seçilmesi, kişiye uygun ilacın tespiti ve hastaya bildirilmesi süreci işlemektedir. Akılcı reçete yazmanın en önemli aşama belirlenen ilacın tek tek hastalar için uygun olup olmadığını değerlendirmektir.

Toplanan veriler IBM SPSS 22.0 programına girilerek istatistiksel olarak analiz edilecektir. Tüm verilerin tanımlayıcı istatistikleri (ortalama, standart sapma, median, minimum, maksimum ve yüzde değerleri) hesaplanacaktır. İstatistikçi desteği alınmayacaktır.



#### 4. BULGULAR

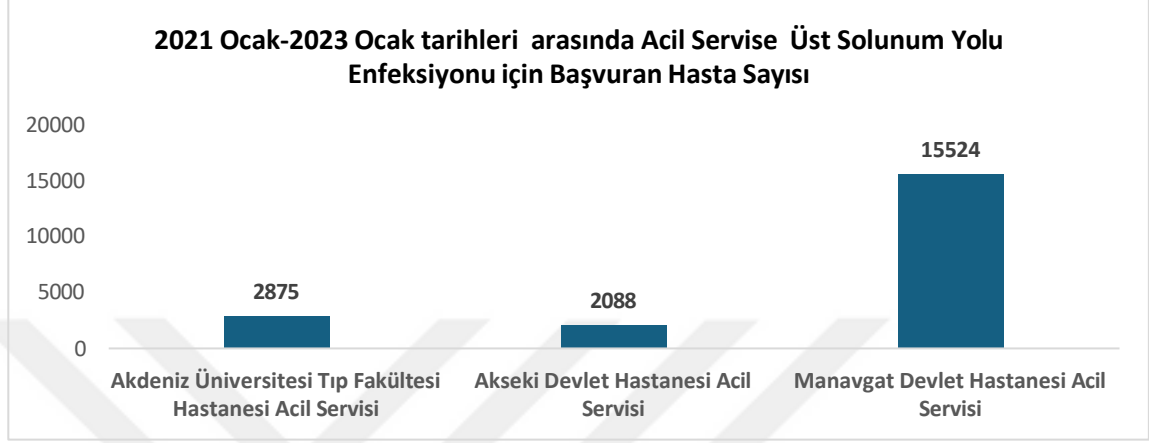
Bu çalışmada Antalya’da bulunan bazı hastanelerin acil servislerine başvuran ve acil hekimlerince Üst Solunum Yolu Enfeksiyonu (ÜSYE) teşhisi alan hastaların reçetelerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışma için Antalya Akseki Devlet Hastanesi, Manavgat Devlet Hastanesi ve Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Polikliniklerine 01/01/2021 ile 01/01/2023 tarihleri arasında başvuran hastaların retrospektif olarak incelenmiştir. Acil hekimi tarafından Üst Solunum Yolu Enfeksiyonu teşhisi konulan hastalar çalışmaya dahil edilmiştir. Toplam hasta sayısına bağlı olarak KBB acili olarak değerlendirilen ve ÜSYE (Üst Solunum Yolu Enfeksiyonu) teşhisi alan hastalar çalışmaya dahil edilmiştir. Oluşturulan çalışma formuna; hastaların başvuru tarihi, protokol numarası, yaşı, cinsiyeti, tanı almış bir KBB hastalığı olup olmadığı başvuru şekli (sevk/birincil başvuru) acil servis başvuru anındaki şikâyeti, KBB hastalıkları, tetkik (kan/Hemogram/WBC, röntgen, tomografi, manyetik rezonans) istenilip istenilmediği, hastanın sonlanım şekli taburculuk durumu (taburcu, yatış, tedavi red, izinsiz terk, sevk) kaydedilmiştir.

01/01/2021 ile 01/01/2023 tarihleri arasında ÜSYE ile uyumlu şikayetlerle sağlık birimine başvuran hastaların muayenesi, acil hastalıkları uzmanı tarafından gerçekleştirilmiş ve reçeteleri düzenlenmiştir.

Muayene bulguları, teşhisi, reçete edilen ilaçlar ve prospektif olarak kaydedilmiştir. Acil Servise başvuran hastaların teşhisi laboratuvar sonuçları, Akciğer PA, belirti ve bulgulara göre konmuştur. Acil Serviste muayene olan her hastaya kan testi yapılmamıştır. Bu hastalar fizik muayene bulgularına göre, soğuk algınlığı ve non-spesifik üst solunum yolu enfeksiyonu, akut tonsillofarenjit, akut sinüzit, otitis media, akut bronşit ve pnömoni olarak 6 gruba ayrılmıştır.

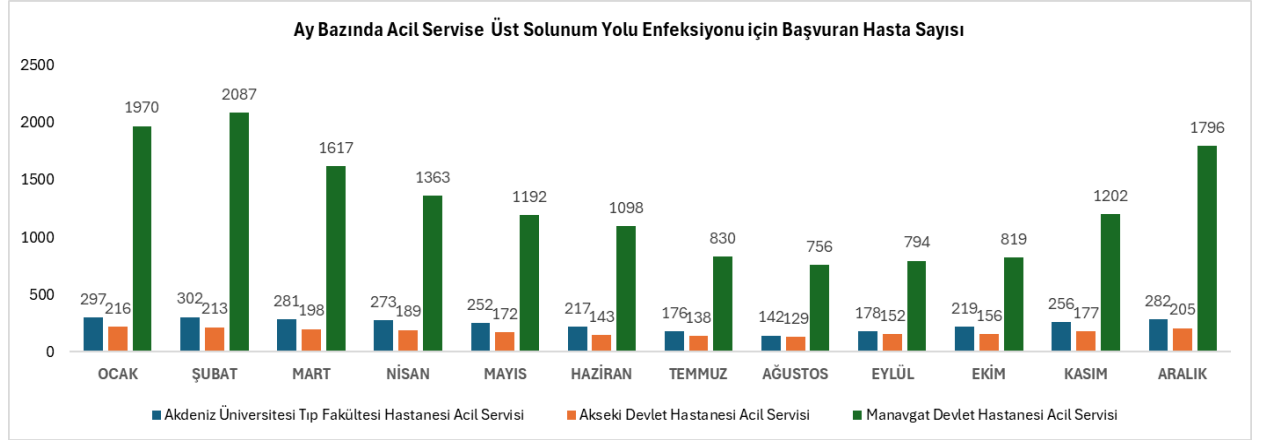
Aylara göre muayene sayısı ve hastaların yaşlara göre dağılımı Tablo 1 ve Tablo 2’de verilmiştir.

**Tablo 1.** 2021 Ocak-2023 Ocak tarihleri arasında Acil Servise Üst Solunum Yolu Enfeksiyonu için Başvuran Hasta Sayısını ifade etmektedir.



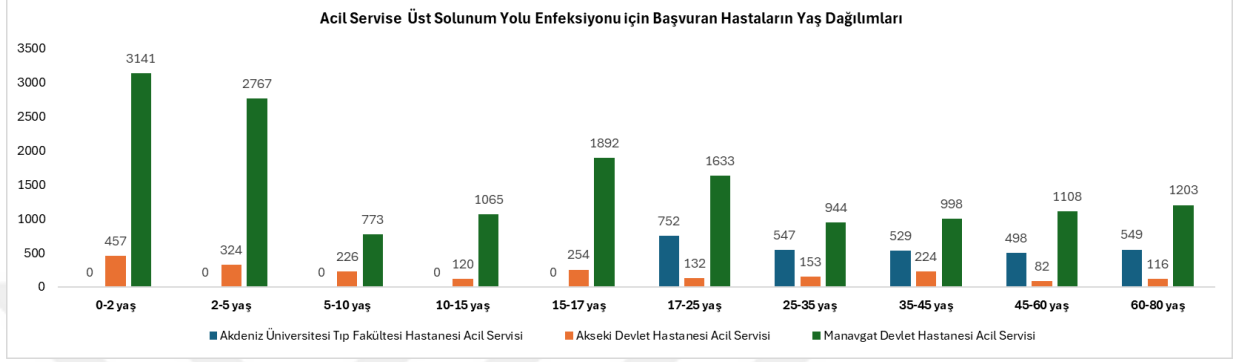
2021 Ocak-2023 Ocak tarihleri arasında Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Acil Servisi'ne 2875, Akseki Devlet Hastanesi Acil Servisi'ne 2088, Manavgat Devlet Hastanesi Acil Servisi 15524 hasta başvurmuştur.

**Tablo 2.** Ay Bazında Acil Servise Üst Solunum Yolu Enfeksiyonu için Başvuran Hasta Sayısı



Tablo-2 de 2021 Ocak-2023 Ocak tarihleri arasında Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Acil Servisi'ne 2875, Akseki Devlet Hastanesi Acil Servisi'ne 2088, Manavgat Devlet Hastanesi Acil Servisi 15524 hasta başvurmuştur. Hastaların sayısında artış Eylül ayı ile başlayıp Haziran aylarına doğru düşüş yaşanmaktadır. Hastaneye başvuruların en yüksek olduğu dönem ise Aralık, Ocak ve Şubat aylarını kapsayan süreçtir.

**Tablo 3.** Acil Servise Üst Solunum Yolu Enfeksiyonu için Başvuran Hastaların Yaş Dağılımları



Tablo-3: 2021 Ocak-2023 Ocak tarihleri arasında Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Acil Servisi'ne 2875, Akseki Devlet Hastanesi Acil Servisi'ne 2088, Manavgat Devlet Hastanesi Acil Servisi 15524 hasta başvurmuştur. Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Acil Servisi'ne başvuran 18 yaş altı hastalar Çocuk Acil Servis bölümüne yönlendirildiği için bu tabloda yer almamıştır.

**Tablo 4.** Tanılara Göre Hastaların Dağılımı ve Antibiyotik Yazma Sıklığı

**Tablo 4. 1.** Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Acil Servisi Tanılara Göre Hastaların Dağılımı ve Antibiyotik Yazma Sıklığı

|         |                                      | ÜSYE %       | A. Bronşit % | A. Tonsillofarenjit % | Sinüzit %   | AOM %       | Trakeobronşit % | Bronşiolit % | Toplam %      |
|---------|--------------------------------------|--------------|--------------|-----------------------|-------------|-------------|-----------------|--------------|---------------|
|         |                                      |              |              |                       |             |             |                 |              |               |
| AKDENİZ | Antibiyotik verilmeyen               | 15,50        | 8,40         | 1,40                  | 1,60        | 0,00        | 0,00            | 33,30        | 30,20         |
|         | Amoksisilin/klavulanik asit 2. kuşak | 23,50        | 1,30         | 1,70                  | 1,20        | 1,10        | 1,00            | 8,90         | 8,70          |
|         | sefalosporin                         | 6,20         | 0,90         | 1,60                  | 1,30        | 0,20        | 0,20            | 3,00         | 13,40         |
|         | Makrolid                             | 7,50         | 0,70         | 1,10                  | 1,40        | 0,00        | 3,20            | 3,80         | 2,20          |
|         | Ampisilin/sulbaktam                  | 6,90         | 0,60         | 1,00                  | 0,40        | 0,50        | 1,80            | 2,20         | 3,50          |
|         | Amoksisilin 1. kuşak                 | 4,00         | 1,20         | 1,70                  | 0,00        | 0,10        | 1,10            | 2,00         | 4,60          |
|         | sefalosporin                         | 4,60         | 0,80         | 0,20                  | 0,30        | 0,00        | 0,20            | 0,00         | 6,10          |
|         | Kinolon 3. kuşak                     | 2,10         | 1,60         | 1,20                  | 0,30        | 0,30        | 1,10            | 1,10         | 7,70          |
|         | sefalosporin                         | 2,20         | 1,20         | 1,30                  | 0,20        | 0,20        | 0,20            | 0,00         | 5,30          |
|         | Penisilin                            | 2,20         | 0,00         | 1,30                  | 0,30        | 0,00        | 0,00            | 0,30         | 4,10          |
|         | Azithromisin                         | 3,40         | 0,00         | 0,60                  | 0,40        | 0,00        | 0,10            | 0,10         | 4,60          |
|         | Ketolid                              | 2,20         | 0,40         | 1,10                  | 0,30        | 0,80        | 0,60            | 0,20         | 5,60          |
|         | Diğer gruplar                        | 2,70         | 0,00         | 1,10                  | 0,00        | 0,20        | 0,00            | 0,00         | 4,00          |
|         | <b>Toplam</b>                        | <b>67,50</b> | <b>8,70</b>  | <b>13,90</b>          | <b>6,10</b> | <b>3,40</b> | <b>0,20</b>     | <b>0,20</b>  | <b>100,00</b> |

Tanılara Göre Hastaların Dağılımı ve Antibiyotik Yazma Sıklığının gösterildiği tablolarda Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Acil Servisi'nde ÜSYE tanısı alan hastaların toplamda %67,5'ine, Akut Bronşit'in toplam %8.7'sine, Akut Tonsillofarenjit'in %13,9'una antibiyotik reçete edilmiştir.

**Tablo 4. 2.** Akseki Devlet Hastanesi Acil Servisi Tanılara Göre Hastaların Dağılımı ve Antibiyotik Yazma Sıklığı

| AKSEKİ |                             | ÜSY          | A. Bronşit % | A. Tonsillofarenjit % | Sinüzit %   | AO M %      | Trakeobronşit % | Bronşit %   | Toplam %      |
|--------|-----------------------------|--------------|--------------|-----------------------|-------------|-------------|-----------------|-------------|---------------|
|        | Antibiyotik verilmeyen      | 30,00        | 11,00        | 12,00                 | 4,60        | 3,00        | 12,00           | 16,00       | 15,20         |
|        | Amoksisilin/klavulanik asit | 13,50        | 1,30         | 1,40                  | 1,20        | 1,10        | 1,00            | 8,90        | 10,50         |
|        | 2. kuşak sefalosporin       | 7,20         | 1,60         | 1,60                  | 1,30        | 0,20        | 0,20            | 3,00        | 13,10         |
|        | Makrolid                    | 7,50         | 0,90         | 0,30                  | 1,40        | 0,00        | 3,20            | 3,80        | 13,60         |
|        | Ampisilin/sulbaktam         | 6,90         | 1,20         | 1,00                  | 0,40        | 0,50        | 1,80            | 2,20        | 4,00          |
|        | Amoksisilin                 | 4,00         | 1,70         | 1,70                  | 0,00        | 0,10        | 1,10            | 2,00        | 10,60         |
|        | 1. kuşak sefalosporin       | 5,60         | 1,90         | 0,20                  | 0,30        | 0,00        | 0,20            | 0,00        | 8,20          |
|        | Kinolon                     | 2,10         | 1,60         | 1,20                  | 0,30        | 1,40        | 1,10            | 1,10        | 8,80          |
|        | 3. kuşak sefalosporin       | 6,50         | 1,20         | 1,30                  | 0,20        | 0,20        | 0,20            | 0,00        | 2,30          |
|        | Penisilin                   | 2,60         | 1,50         | 0,80                  | 0,30        | 0,00        | 0,00            | 0,30        | 5,50          |
|        | Azithromisin                | 5,40         | 0,70         | 0,60                  | 0,40        | 0,00        | 0,10            | 0,10        | 5,30          |
|        | Ketolid                     | 2,20         | 0,40         | 1,10                  | 0,30        | 0,80        | 0,60            | 0,20        | 1,10          |
|        | Diğer gruplar               | 2,70         | 0,00         | 1,10                  | 0,00        | 0,20        | 0,00            | 0,00        | 1,50          |
|        | <b>Toplam</b>               | <b>66,20</b> | <b>14,00</b> | <b>9,40</b>           | <b>5,10</b> | <b>2,10</b> | <b>0,70</b>     | <b>3,40</b> | <b>100,00</b> |

Tanılara Göre Hastaların Dağılımı ve Antibiyotik Yazma Sıklığının gösterildiği tablolarda Akseki Devlet Hastanesi Acil Servisi'nde ÜSYE tanısı alan hastaların toplamda %66,2'sine, Akut Bronşit'in toplam %14'üne, Akut Tonsillofarenjit'in %9,4'üne antibiyotik reçete edilmiştir.

**Tablo 4. 3.** Manavgat Devlet Hastanesi Acil Servisi Tanılara Göre Hastaların Dağılımı ve Antibiyotik Yazma Sıklığı

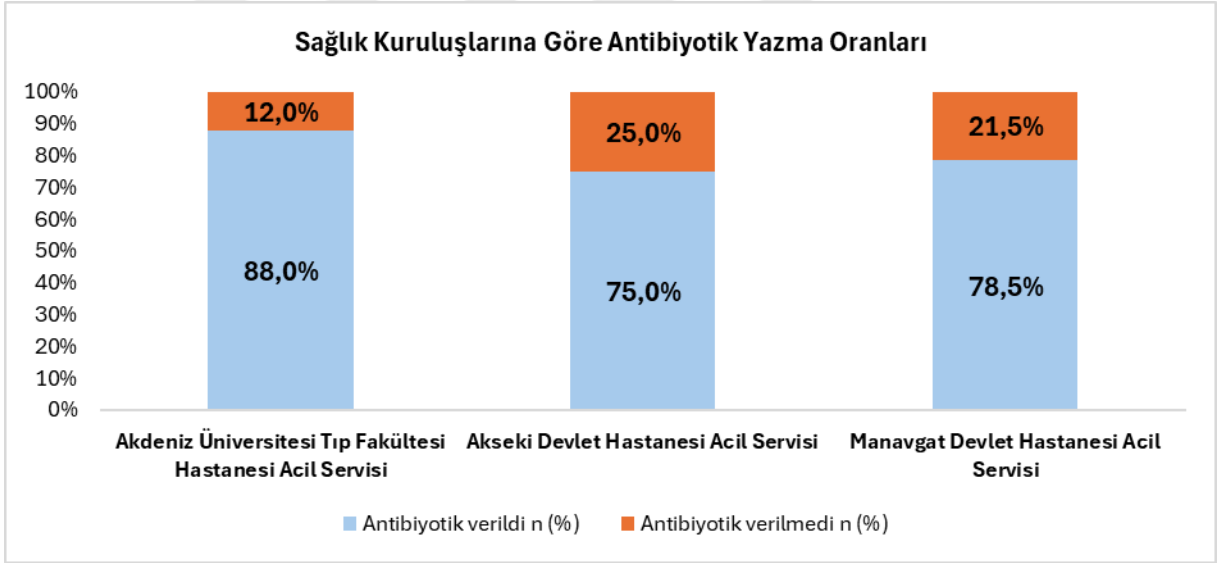
| MANAVGAT |                                 | ÜS<br>YE<br>%     | A.<br>Bron<br>şit % | A.<br>Tonsil<br>lo-<br>farenj<br>it % | Sinü<br>zit<br>% | AO<br>M<br>%     | Trakeobr<br>onşit % | Bronşi<br>olit % | Topla<br>m%   |
|----------|---------------------------------|-------------------|---------------------|---------------------------------------|------------------|------------------|---------------------|------------------|---------------|
|          |                                 |                   |                     |                                       |                  |                  |                     |                  |               |
|          | Antibiyotik<br>verilmeyen       | 26,0<br>0         | 17,00               | 5,00                                  | 10,0<br>0        | 11,<br>00        | 70,00               | 13,00            | 11,50         |
|          | Amoksisilin/kla<br>vulonik asit | 8,30              | 0,30                | 0,40                                  | 2,50             | 1,1<br>0         | 1,00                | 2,50             | 10,50         |
|          | 2. kuşak<br>sefalosporin        | 7,20              | 1,20                | 0,80                                  | 1,30             | 0,2<br>0         | 1,40                | 3,00             | 15,10         |
|          | Makrolid                        | 7,50              | 0,40                | 0,30                                  | 0,60             | 0,0<br>0         | 3,20                | 3,80             | 15,80         |
|          | Ampisilin/sulba<br>ktam         | 6,90              | 1,20                | 1,00                                  | 0,40             | 0,5<br>0         | 1,80                | 2,20             | 4,00          |
|          | Amoksisilin                     | 2,00              | 1,70                | 1,70                                  | 0,00             | 0,1<br>0         | 1,10                | 2,40             | 9,00          |
|          | 1. kuşak<br>sefalosporin        | 5,60              | 1,90                | 0,20                                  | 0,50             | 0,0<br>0         | 0,20                | 0,00             | 8,40          |
|          | Kinolon                         | 2,10              | 1,60                | 1,20                                  | 0,30             | 1,4<br>0         | 1,10                | 0,00             | 7,70          |
|          | 3. kuşak<br>sefalosporin        | 6,50              | 1,20                | 1,30                                  | 0,20             | 0,2<br>0         | 0,20                | 0,00             | 2,30          |
|          | Penisilin                       | 2,60              | 1,50                | 0,80                                  | 0,30             | 0,0<br>0         | 0,00                | 0,60             | 5,80          |
|          | Azithromisin                    | 3,10              | 0,70                | 0,60                                  | 0,40             | 0,0<br>0         | 0,10                | 0,10             | 5,00          |
|          | Ketolid                         | 1,20              | 0,40                | 1,10                                  | 0,30             | 0,8<br>0         | 0,60                | 0,20             | 1,10          |
|          | Diğer gruplar                   | 1,90              | 0,00                | 0,00                                  | 0,00             | 0,2<br>0         | 0,00                | 0,00             | 1,50          |
|          | <b>Toplam</b>                   | <b>54,9<br/>0</b> | <b>12,10</b>        | <b>9,40</b>                           | <b>5,30</b>      | <b>2,1<br/>0</b> | <b>10,70</b>        | <b>3,40</b>      | <b>100,00</b> |

Tanılara Göre Hastaların Dağılımı ve Antibiyotik Yazma Sıklığının gösterildiği tablolarda Manavgat Devlet Hastanesi Acil Servisi'nde ÜS YE tanısı alan hastaların toplamda %54,9'una, Akut Bronşit'in toplam %12,1'ine, Akut Tonsillofarenjit'in %9,4'üne antibiyotik reçete edilmiştir.

**Tablo 5.** Sağlık kuruluşlarına göre antibiyotik yazma oranları:

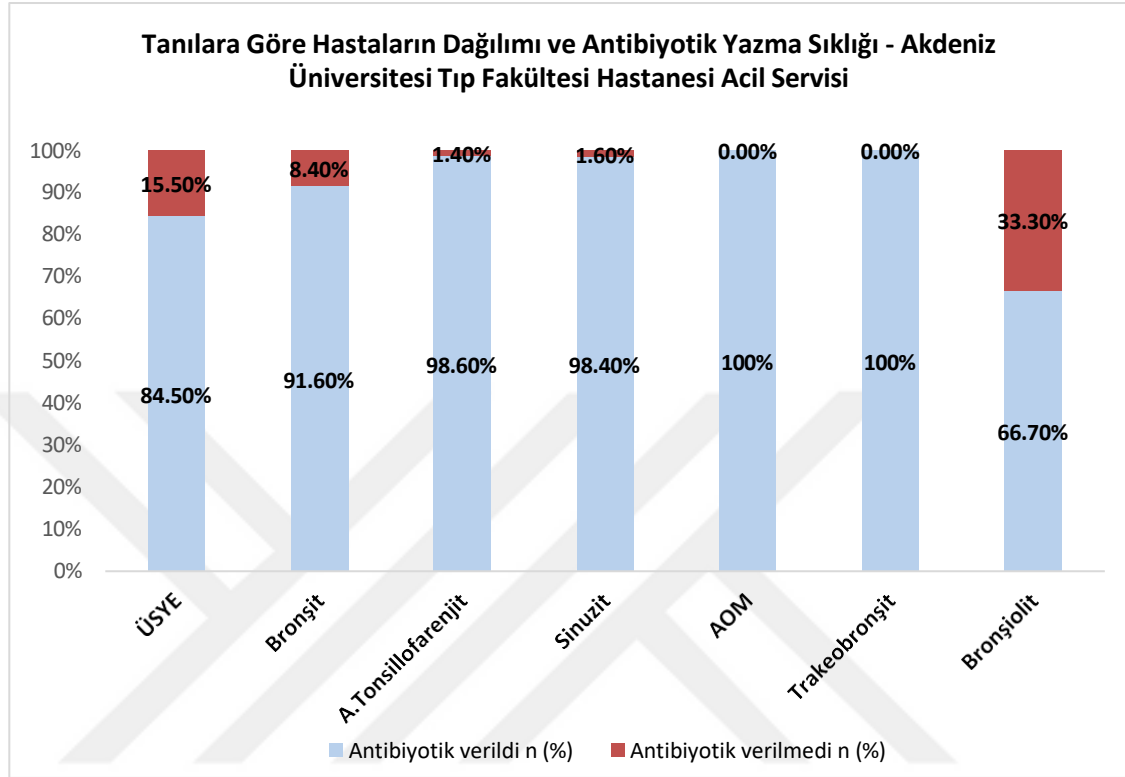
| Sağlık kuruluşlarına göre antibiyotik yazma oranları.     |                           |                             |                    |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------|--------------------|
| Sağlık kuruluşu                                           | Antibiyotik verildi n (%) | Antibiyotik verilmedi n (%) | Toplam n (%)       |
| Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Acil Servisi | 2531 (%88)                | 344 (%12)                   | 2875               |
| Akseki Devlet Hastanesi Acil Servisi                      | 1566 (%75)                | 522 (%25)                   | 2088               |
| Manavgat Devlet Hastanesi Acil Servisi                    | 12186 (%78.5)             | 3338 (%21.5)                | 15524              |
| <b>Toplam</b>                                             | <b>16283 (%79.5)</b>      | <b>4204 (%20.5)</b>         | <b>1145 (%100)</b> |
|                                                           | 16283                     | 4204                        | 20487              |
|                                                           | 79,5%                     | 20,5%                       |                    |

Tanımlara Göre Hastaların Dağılımı ve Antibiyotik Yazma Sıklığının gösterildiği tablolarda Akseki Devlet Hastanesi Acil Servisi'nde ÜSYE tanısı alan hastaların toplamda %66,2'sine, Akut Bronşit'in toplam %14'üne, Akut Tonsillofarenjit'in %9,4'üne antibiyotik reçete edilmiştir.



Sağlık kuruluşlarına göre antibiyotik yazma oranları ise şu şekildedir: Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Acil Servisi'ne başvuran hastaların %88'ine, Akseki Devlet Hastanesi Acil Servisi'ne başvuran hastaların %75'ine, Manavgat Devlet Hastanesi Acil Servisi'ne başvuran hastaların %78,5'ine antibiyotik reçete edilmiştir.

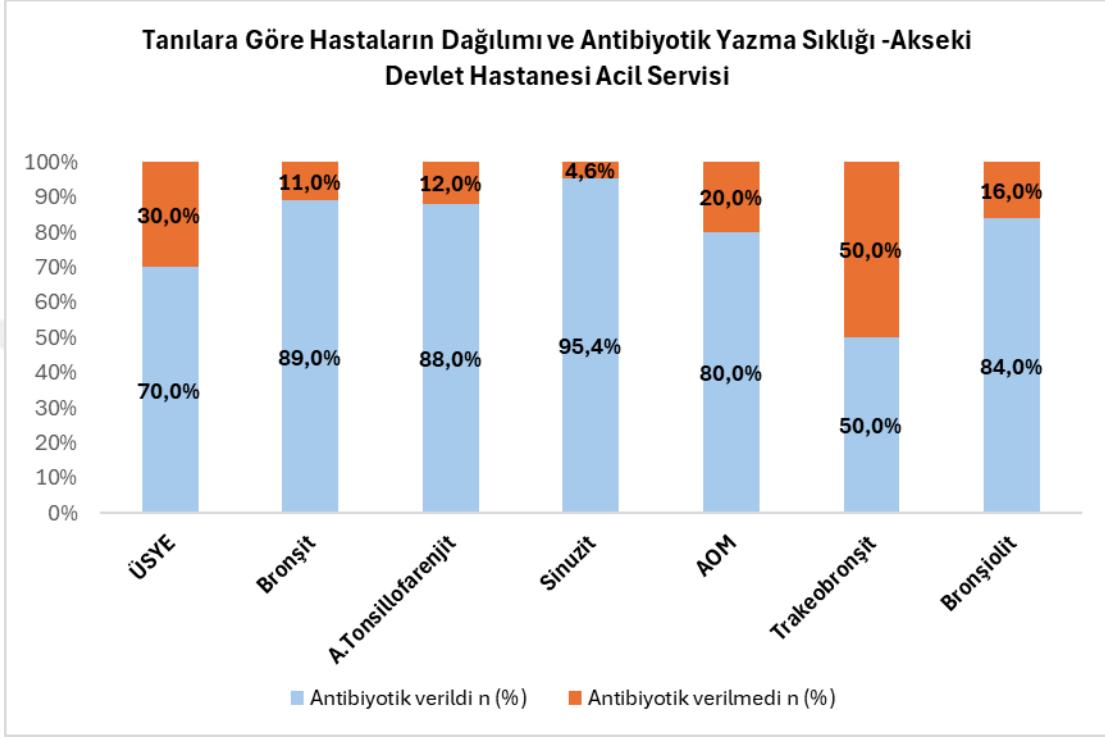
**Tablo 6.** Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Acil Servisi'nin Tanılara Göre Hastaların Dağılımı ve Antibiyotik Yazma Sıklığı



Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Acil Servisi'nin Tanılara Göre Hastaların Dağılımı ve Antibiyotik Yazma Sıklığı tabloda verilmiştir. Üst Solunum Yolu Enfeksiyonu oran olarak %84.50'dir.

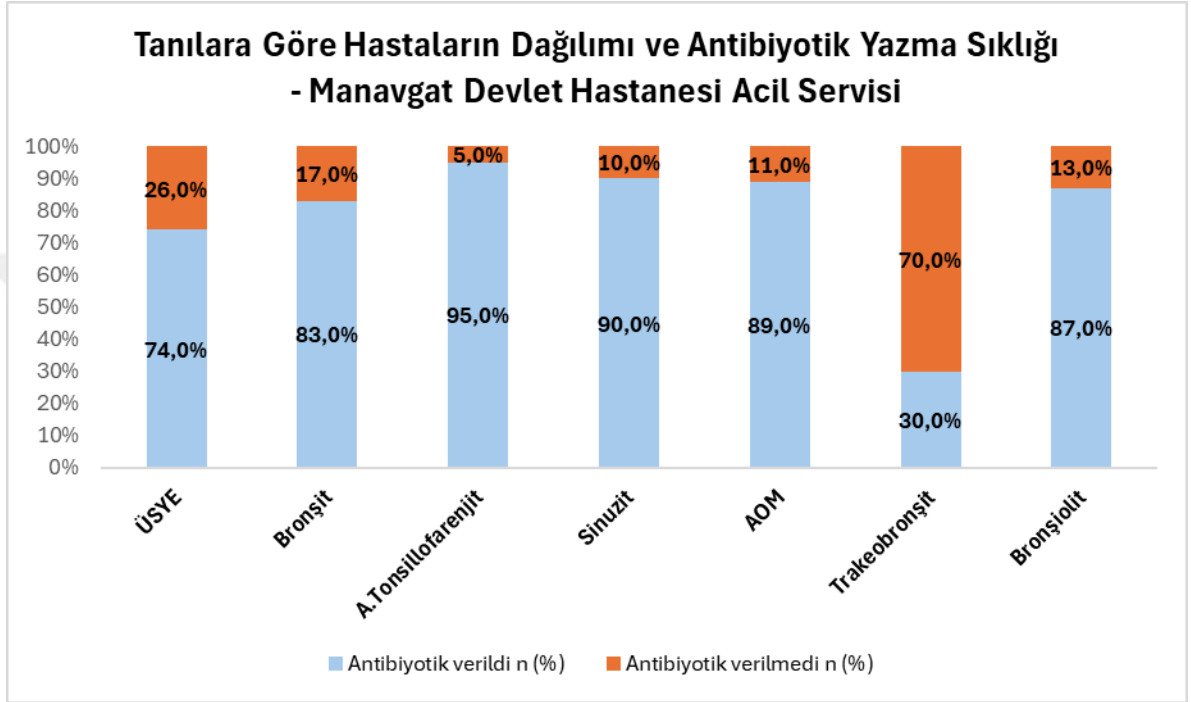


**Tablo 6. 1.** Akseki Devlet Hastanesi Acil Servisi'nin Tanılara Göre Hastaların Dağılımı ve Antibiyotik Yazma Sıklığı



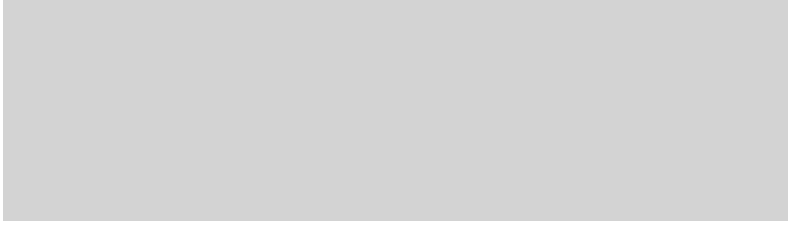
Akseki Devlet Hastanesi Acil Servisi'nin Tanılara Göre Hastaların Dağılımı ve Antibiyotik Yazma Sıklığı tabloda belirtilmiştir. Üst Solunum Yolu Enfeksiyonu teşhisi ile hastaneye başvuran hastaların %70'ine, Bronşit teşhis edilenlerin %83'üne, Akut Tonsillofarenjit olanların %88'ine, Sinüzit olanların %95,4'üne AOM (Akut otitis media) teşhisi alanların %80'ine, Trakeobronşit olanların %50'sine, Bronşiolit olanların ise %84'ü için antibiyotik reçete edilmiştir.

**Tablo 6 2.** Manavgat Devlet Hastanesi Acil Servisi'nin Tanılara Göre Hastaların Dağılımı ve Antibiyotik Yazma Sıklığı



Manavgat Devlet Hastanesi Acil Servisi'nin Tanılara Göre Hastaların Dağılımı ve Antibiyotik Yazma Sıklığı grafikte gösterildiği gibidir. Üst Solunum Yolu Enfeksiyonu teşhisi ile hastaneye başvuran hastaların %74'üne, Bronşit teşhis edilenlerin %83'ü, Akut Tonsillofarenjit olanların %95'i, Sinüzit olanların %90'ı, AOM (Akut otitis media) %89'u, Trakeobronşit olanların %30'u, Bronşiolit olanların ise %87'si için antibiyotik reçete edilmiştir.

Aşağıda tanılara göre hastaların dağılımı ve antibiyotik yazma sıklığı şematize edilmiştir.



Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Acil Servisi'ne başvuran 2875 yetişkin hastanın %88'ine antibiyotik verilmiştir.

|               |             |                                      |             |
|---------------|-------------|--------------------------------------|-------------|
| Sinuzit       | 80 (%95,4)  | 3 (%4,6)                             | 84          |
| AOM           | 33 (%80)    | 8 (%20)                              | 41          |
| Trakeobronşit | 11 (%50)    | 11 (%50)                             | 21          |
| Bronşiolit    | 53 (%84)    | 10 (%16)                             | 63          |
| <b>Toplam</b> | <b>1566</b> | <b>522</b>                           | <b>2088</b> |
|               |             |                                      |             |
| <b>AKSEKİ</b> | <b>75%</b>  | <b>antibiyotik<br/>verilme oranı</b> |             |

Akseki Devlet Hastanesi Acil Servisi'ne başvuran 2088 hastanın %75'ine antibiyotik verilmiştir.

| Tanılara göre hastaların dağılımı ve antibiyotik yazma sıklığı. |                           |                                  |              |              |                              |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------|--------------|--------------|------------------------------|
| Tanı                                                            | Antibiyotik verildi n (%) | Antibiyotik verilmedi n (%)      | Toplam n (%) | adet         | Antibiyotik verilen yüzdeler |
| ÜSYE                                                            | 7697 (%74)                | 2704 (%26)                       | 10401        | <b>10401</b> | <b>0,74</b>                  |
| Bronşit                                                         | 1031 (%83)                | 211 (%17)                        | 1242         | <b>1242</b>  | <b>0,83</b>                  |
| A.Tonsillofarenjit                                              | 1623 (%95)                | 85 (%5)                          | 1708         | <b>1708</b>  | <b>0,95</b>                  |
| Sinuzit                                                         | 838 (%90)                 | 93 (%10)                         | 931          | <b>931</b>   | <b>0,9</b>                   |
| AOM                                                             | 275 (%89)                 | 34 (%11)                         | 309          | <b>309</b>   | <b>0,89</b>                  |
| Trakeobronşit                                                   | 47 (%30)                  | 110 (%70)                        | 157          | <b>157</b>   | <b>0,3</b>                   |
| Bronşiolit                                                      | 675 (%87)                 | 101 (%13)                        | 776          | <b>776</b>   | <b>0,87</b>                  |
| <b>Toplam</b>                                                   | <b>12186</b>              | <b>3338</b>                      | <b>15524</b> | <b>15524</b> |                              |
| <b>MANAVGAT</b>                                                 | <b>78,5%</b>              | <b>antibiyotik verilme oranı</b> |              |              |                              |

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Acil Servisi'ne Üst Solunum Yolu Enfeksiyonu teşhisi ile başvuran hastaların %88'ine antibiyotik reçete edilirken Akseki Devlet Hastanesi Acil Servisi'nde bu oran %75, Manavgat Devlet Hastanesi Acil Servisi'nde %78,5'tir.

## 5. TARTIŞMA

ÜSYE Acil Servislerde en sık karşılaşılan sağlık sorunudur. ÜSYE, çocuk ve yetişkinde en sık görülen enfeksiyon olması, akılcı olmayan ilaç seçimi, uygunsuz ve gereksiz antibiyotik kullanımı nedeniyle ülke ekonomisine ciddi bir yük getirmektedir. ÜSYE sonucunda dolaylı yönden önemli derecede bir iş gücü ve ekonomik kayıp söz konusudur.

ÜSYE çoğunlukla viral orijinlidir (rhinovirüs, koronavirüs, RSV, influenza ve parainfluenza vs). Komplikasyonlu seyreden olguların dışında viral ÜSYE’ de tedavi tamamen semptomatik olmalıdır ancak klinik seyir genellikle benzer olduğundan ve birinci basamakta tanı testleri yapılamadığından viral ve bakteriyel enfeksiyonları birbirinden ayırmak güçtür. Bu nedenle gereksiz antibiyotik kullanımı tüm dünyada sık rastlanan bir sorundur. Gereksiz antibiyotik reçete edilmesini önlemek ve akılcı ilaç kullanımını yaygınlaştırmak amacıyla yaptığımız çalışmamızda elde ettiğimiz verilerin istatistiksel olarak analizini gerçekleştirdiğimizde ulaştığımız sonuçlar şöyledir: 2021 Ocak-2023 Ocak tarihleri arasında Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Acil Servisi’ne 2875, Akseki Devlet Hastanesi Acil Servisi’ne 2088, Manavgat Devlet Hastanesi Acil Servisi 15524 hasta başvurmuştur. Tablo 1’de hastalara ait veriler gösterilmiştir.

Çoğu ÜSYE'nin doğası gereği viral olmasına rağmen, antibiyotikler tipik olarak üst solunum yolu enfeksiyonlarının (ÜSYE) tedavisinde belirli nedenlerden dolayı reçete edilir. ÜSYE için antibiyotik reçete edilmesinin ana nedenleri şunlardır: Bazı durumlarda ÜSYE'lere virüsler yerine bakteriyel patojenler neden olabilir. Bakteriyel sinüzit, bakteriyel bademcik iltihabı (strep., boğaz) ve bakteriyel otitis media (orta kulak enfeksiyonu) gibi durumlar viral enfeksiyonlara benzer semptomlarla ortaya çıkabilir ancak etkili tedavi için antibiyotik gerektirir. ÜSYE'ler bazen, özellikle altta yatan sağlık sorunları olan veya bağışıklık sistemi zayıf olan kişilerde bakteriyel pnömoni gibi komplikasyonlara yol açabilir. Daha fazla yayılmayı ve ciddi hastalıkları önlemek için bu komplikasyonların tedavisinde antibiyotikler önemlidir. Yaşlı bireyler, küçük çocuklar ve kronik hastalıkları olan bireyler gibi belirli popülasyonlar, ÜSYE kaynaklı komplikasyon gelişme riski daha yüksek olabilir. Bu durumlarda doktorlar enfeksiyonun kötüleşmesini önlemek için antibiyotik reçete edebilir. Viral olduğu varsayılan ÜSYE'nin semptomları viral bir enfeksiyon için beklenen tipik seyrin ötesinde devam ederse veya kötüleşirse, bakteriyel bir enfeksiyondan şüphelenilebilir. Daha sonra antibiyotiklerin ikincil bakteriyel enfeksiyonu tedavi etmesi düşünülebilir. Doktorlar, bireysel vakaları değerlendirmek için klinik verileri kullanır. Antibiyotikğin gerekli olup olmadığının belirlenmesinde hastanın tıbbi geçmişi, semptomların şiddeti, fizik muayene bulguları ve lokal epidemiyolojik faktörler gibi faktörler rol oynamaktadır. Bazı bakteriyel enfeksiyonların ortaya çıkması veya antibiyotiğe dirençli bakterilerin toplumda

yayılmasıyla ilgili endişeler gibi bazı durumlarda, bulaşmayı sınırlamak ve halk sağlığını korumak için antibiyotikler reçete edilebilir.

Çalışmamızda yapılan incelemeye göre Tablo 5'te antibiyotik verilme oranı Akdeniz ÜTF Acil Servisi'nde %88 iken Akseki DH Acil Servisi'nde %75, Manavgat DH Acil Servisi'nde %78,5 olarak tespit edilmiştir.

Tablo-2 de 2021 Ocak-2023 Ocak tarihleri arasında Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Acil Servisi'ne 2875, Akseki Devlet Hastanesi Acil Servisi'ne 2088, Manavgat Devlet Hastanesi Acil Servisi 15524 hasta başvurmuştur. Hastaların sayısında artış Eylül ayı ile başlayıp Haziran aylarına doğru düşüş yaşanmaktadır. Hastaneye başvuruların en yüksek olduğu dönem ise Aralık, Ocak ve Şubat aylarını kapsayan süreçtir. Mevsimsel olarak farklılık gösteren hastalık seyrinde doğru teşhis tedavinin önündeki en önemli adımdır. Uygunsuz antibiyotik reçetesi, Streptococcus pneumoniae, Haemophilus influenzae, Moraxella catarrhalis ve Streptococcus pyogenes gibi bakteriyel patojenlerin neden olduğu üst solunum yolu enfeksiyonları (ÜSYE) bağlamında büyük bir endişe kaynağıdır. Antibiyotikler genellikle viral ÜSYE'ler için gereksiz yere reçete edilir, ancak bunlar etkisizdir ve bakteriyel direncin gelişmesine neden olur.

ÜSYE'ler için uygunsuz antibiyotik reçetesinin ele alınması, sağlık hizmeti sağlayıcılarının ve hastaların eğitimi, kılavuzlara bağlılık ve antimikrobiyal yönetimin teşvik edilmesi de dahil olmak üzere çok yönlü bir yaklaşım gerektirir. Bu yaklaşım, antibiyotiklerin etkinliğinin gelecek nesillere aktarılması açısından önemlidir.

Antibiyotikler genellikle dünyadaki çoğu ülkede yalnızca reçeteyle satılmaktadır. Bu, doktor reçetesi olmadan reçetesiz antibiyotik satın alamayacağınız anlamına gelir. Antibiyotiklerin genellikle yalnızca reçeteyle satılmasının bazı nedenleri şunlardır: Antibiyotikler, dikkatli ve bir sağlık uzmanının gözetiminde kullanılması gereken güçlü ilaçlardır. Doktor, spesifik tanı ve klinik değerlendirmeye dayanarak antibiyotik ihtiyacını değerlendirir. Antibiyotiklerin yanlış veya aşırı kullanımı antibiyotik direncinin gelişmesine neden olabilir. Bu nedenle antibiyotiklerin yalnızca reçeteyle satılması, bunların uygun şekilde ve yalnızca gerektiğinde kullanılmasını sağlamaya yardımcı olur. Bazı antibiyotiklerin potansiyel yan etkileri veya diğer ilaçlarla etkileşimleri vardır. Doktor bu faktörleri değerlendirerek hastanın durumuna en uygun antibiyotiği reçete edebilir. Antibiyotikler bakteriyel enfeksiyonlara karşı etkilidir ancak viral enfeksiyonlara karşı etkili değildir. Yine benzer şekilde doktor, bir enfeksiyonun bakteriyel olup olmadığını belirleyebilir ve bu nedenle antibiyotik tedavisini reçete edebilir. Birçok ülkede, doğru kullanımı teşvik etmek ve antibiyotik direnci riskini azaltmak için antibiyotik satışını yalnızca reçeteyle satılan durumla sınırlayan düzenlemeler bulunmaktadır. Antibiyotikler, etkili bir şekilde kullanılmasını sağlamak, hastalara

yönelik riskleri en aza indirmek ve küresel antibiyotik direnci tehdidiyle mücadele etmek için yalnızca reçeteye satılan ilaçlardır. Doğru teşhis ve tedaviyi sağlamak için bireylerin antibiyotik almadan önce doktora danışması önemlidir.

Solunum yolu enfeksiyonlarının (RTI'ler) tedavisinde öksürük, tıkanıklık, boğaz ağrısı ve ateş gibi semptomları hafifletmek için yaygın olarak çeşitli semptomatik tedaviler kullanılır. Yaygın olarak kullanılan semptomatik tedavilerin bazıları şunlardır:

**Analjezikler:** Bunlar ateşi düşürmek ve boğaz ağrısı ve vücut ağrılarıyla ilişkili ağrıyı hafifletmek için kullanılan ağrı kesicilerdir. Yaygın örnekler arasında asetaminofen (parasetamol) ve ibuprofen gibi steroid olmayan antiinflamatuvar ilaçlar (NSAID'ler) bulunur.

**Antihistaminikler:** Bu ilaçlar genellikle alerjiler veya viral enfeksiyonlarla ilişkili burun tıkanıklığını, hapşırmayı ve burun akıntısını azaltmak için kullanılır. Ayrıca göz sulanması gibi semptomların giderilmesine de yardımcı olabilirler. Örnekler arasında setirizin, loratadin ve difenhidramin bulunur.

**Dekonjestanlar:** Dekonjestanlar kan damarlarını daraltarak ve burun kanallarındaki şişliği azaltarak etki göstererek burun tıkanıklığının giderilmesine yardımcı olur. Oral (örneğin psödoefedrin) veya topikal (örneğin oksimetazolin burun spreyi) olabilirler.

**Öksürük önleyiciler:** Bunlar öksürüğü azaltmak veya bastırmak için kullanılan öksürük bastırıcılardır. Öksürüğün sürekli olduğu ve uykuyu veya günlük aktiviteleri etkilediği durumlarda faydalıdır. Örnekler arasında dekstrometorfan ve kodein yer alır (yalnızca bazı ülkelerde reçeteye verilir).

**Ekspektoranlar:** Ekspektoranlar solunum yollarındaki mukusun inceliş ve gevşemesine yardımcı olarak öksürmeyi ve hava kanallarını temizlemeyi kolaylaştırır. Guaifenesin göğüs tıkanıklığını gidermek için kullanılan yaygın bir balgam söktürücüdür.

Bu semptomatik tedaviler, solunum yolu enfeksiyonlarının seyri sırasında, özellikle de enfeksiyonların virüslerden kaynaklandığı (antibiyotiklere yanıt vermeyen) ve yaşam kalitesini artırmayı amaçlamaktadır.

Tablo-4'te verilen Tanılara Göre Hastaların Dağılımı ve Antibiyotik Yazma Sıklığında; Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Servisi'nde ÜSYE'lerde Amoksisilin/Klavulonik Asit %23,50, 2. Kuşak Sefalosporin %6,20, Makrolid %7,50, Akseki Devlet Hastanesi Acil Servisi'nde ÜSYE için yazılan antibiyotik oranlarında ilk sırada Amoksisilin/Klavulonik Asit %13,50, 2. kuşak sefalosporin %7,20 % ,Makrolid %7,50 olarak belirtilmiştir.

Analiz sonucu çıkan genel bilgilere göre Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Acil Servisi'ne Üst Solunum Yolu Enfeksiyonu teşhisi ile başvuran hastaların %88'ine antibiyotik reçete edilirken Akseki Devlet Hastanesi Acil Servisi'nde bu oran %75, Manavgat Devlet Hastanesi Acil Servisi'nde %78,5'tir.

ÜSYE'ler için antibiyotik reçete etme kararının, bu faktörlerin dikkatli bir şekilde değerlendirilmesine ve klinik kılavuzlara bağlı kalınmasına dayanması gerektiğini unutmamak önemlidir. Viral enfeksiyonlar için aşırı antibiyotik reçetesi yazmak, antibiyotik direncine katkıda bulunur ve bu ilaçların gelecekte kullanım için etkinliğini korumak amacıyla bundan kaçınılmalıdır. Bu nedenle antibiyotikler yalnızca bakteriyel enfeksiyona dair açık kanıtlar veya ÜSYE ile ilişkili ciddi komplikasyon riski olduğunda kullanılmalıdır.



## 6. SONUÇ ve ÖNERİLER

Akılcı ilaç kullanımı, Üst Solunum Yolu Enfeksiyonlarının (ÜSYE) tedavisinde çeşitli nedenlerden dolayı çok önemlidir:

1. Antibiyotik Direncinden Kaçınılması: ÜSYE'ler öncelikle viral kökenlidir ve antibiyotiklerin virüslere karşı etkisi yoktur. Antibiyotiklerin aşırı veya yanlış kullanımı, antibiyotiğe dirençli bakterilerin gelişmesine yol açarak gelecekte enfeksiyonların tedavisini zorlaştırabilir. Akılcı ilaç kullanımı, antibiyotiklerin yalnızca gerekli olduğunda reçete edilmesini sağlayarak direnç riskini azaltır.

2. Olumsuz Etkilerin En Aza İndirilmesi: ÜSYE tedavisinde kullanılan antibiyotikler ve dekonjestanlar gibi birçok ilacın yan etkileri olabilir. Akılcı ilaç kullanımı, enfeksiyonun spesifik semptomlarına ve ciddiyetine uygun ilaçların seçilmesini ve böylece potansiyel olumsuz etkilere gereksiz maruz kalmanın en aza indirilmesini içerir.

3. Maliyet Etkinliği: Gereksiz antibiyotik veya diğer ilaç reçeteleri, klinik fayda sağlamadan sağlık bakım maliyetlerini artırır. Akılcı ilaç kullanımı, kaynakların verimli kullanılmasını sağlayan, kanıt ve kılavuzlara dayalı, uygun maliyetli tedavilere odaklanır.

4. Hasta Güvenliği: Doğru ilacı, doğru dozda, doğru süre ile yazmak hasta güvenliği açısından önemlidir. Akılcı ilaç kullanımı, zarar riskini en aza indirmek için alerjiler, potansiyel ilaç etkileşimleri ve hastaya özgü özellikler gibi faktörlerin dikkate alınmasını içerir.

5. Halk Sağlığının Geliştirilmesi: Sağlık hizmeti sağlayıcıları, akılcı ilaç kullanımı ilkelerine bağlı kalarak, antibiyotiklerin ve diğer ilaçların etkinliğini koruyarak halk sağlığı çalışmalarına katkıda bulunur. Bu yaklaşım, enfeksiyonların yayılmasının önlenmesine yardımcı olur ve genel toplum sağlığını destekler.

Özetle, üst solunum yolu enfeksiyonlarında akılcı ilaç kullanımı, ilaçların kanıta dayalı kılavuzlara ve klinik endikasyonlara dayalı olarak akılcı bir şekilde kullanılmasını sağlar. Bu yaklaşım, antibiyotik direnci riskini azaltarak, olumsuz etkileri en aza indirerek, sağlık hizmetleri kaynaklarını optimize ederek, hasta güvenliğini artırarak ve halk sağlığı girişimlerini teşvik ederek hastalara fayda sağlar.

ÜSYE tüm dünyada birinci basamak hekimlerinin en sık karşılaştığı enfeksiyon hastalığıdır; bu nedenle tanı ve tedavisi ciddi bir ekonomik yükü de beraberinde getirmektedir. Solunum yolu enfeksiyonlarında akılcı olmayan ilaç kullanımı bakteriyel direnç gelişimini kolaylaştırmaktadır. Bakteriyel direnç gelişimi sebebiyle doktorlar daha geniş spektrumlu antibiyotikleri reçetelemeye yönelmekte bu da tedavi maliyetini önemli

ölçüde arttırmaktadır. Bu sebeple solunum yolu enfeksiyonları ile sıkça karşılaşan Acil Servis çalışanlarını akılcı ilaç kullanımı konusunda eğitmek ve bununla birlikte hastaları reçetesiz ilaç almamaları yönünde bilgilendirmek uygun olacaktır.



## KAYNAKLAR

- Adam L. Hersh, M., & Matthew P. Kronman, M. (2017, April). Inappropriate Antibiotic Prescribing: Wind at Our Backs or Flapping in the Breeze? . *American Academy of Pediatrics*.
- Adela Kolumbić Lakoš, A. P. (2012). Safety and effectiveness of azithromycin in the treatment of respiratory infections in children. *Current Medical Research and Opinion* , s. 155-162.
- Agyeman, R. O.-A. (2016). Irrational Use of Medicines-A Summary of Key Concepts. R. O.-A. Agyeman içinde, *Pharmacy*. Basel.
- Al Rajeh, A., Naser, A., Siraj, R., Alghamdi, A., Alqahtani, J., Aldabayan, Y., . . . Elmosaad, Y. M. (2023, May 26). *Acute upper respiratory infections admissions in England and Wales*. Medicine: [https://journals.lww.com/md-journal/fulltext/2023/05260/acute\\_upper\\_respiratory\\_infections\\_admissions\\_in.40.aspx](https://journals.lww.com/md-journal/fulltext/2023/05260/acute_upper_respiratory_infections_admissions_in.40.aspx) adresinden alındı
- Amani Audi, M. A. (2020). Seasonality of Respiratory Viral Infections: Will COVID-19 Follow Suit? *Frontiers*, Volume 8.
- Anderson, J., & Paterek., E. (2020). Tonsillitis. J. Anderson, & E. Paterek. içinde, *StatPearls - NCBI Bookshelf*.
- Antibiotic Use in the United States, 2017: Progress and Opportunities*. (2017). Center for Disease Control and Prevention: <https://www.cdc.gov/antibiotic-use/stewardship-report/pdf/stewardship-report.pdf> adresinden alındı
- Antimicrobial resistance. (1998). *thebmj*, s. 317.
- Arjun Poudel, L. N. (2018). Social and Administrative Aspects of Pharmacy in Low- and Middle-Income Countries. *Rational and Responsible Medicines Use* (s. 263-277). içinde
- Assem Babbar, A. S. (2019). Irrational Use of Drugs – A Review. *AMERICAN JOURNAL OF PHARMACY AND HEALTH RESEARCH*.
- Aung, H. (2019). Chapter 1 - An Overview of the Anatomy and Physiology of the Lung. H. Aung, A. Sivakumar, S. Gholami, S. Venkateswaran, B. Gorain, & S. Md. içinde, *Nanotechnology-Based Targeted Drug Delivery Systems for Lung Cancer* (s. 1-20).
- B Isler, Ş. K. (2019). Antibiotic overconsumption and resistance in Turkey. *Clinical Microbiology and Infection*, s. 651-653.
- B. Isler, S. .. (2019). Antibiotic overconsumption and resistance in Turkey. *Clinical Microbiology and Infection*, 651-653.

- Betts, J. G., A.Young, K., A.Wise, J., Eddie, E., Poe, B., H.Kruse, D., . . . DeSaix., P. (2013). Organs and Structures of the Respiratory System. J. G. Betts, K. A.Young, J. A.Wise, E. Eddie, B. Poe, D. H.Kruse, . . . P. DeSaix. içinde, *Anatomy and Physiology*.
- Brodkey, F. D. (2023, Feb 22). *Upper respiratory tract*. MedlinePlus: <https://medlineplus.gov/ency/imagepages/19378.htm> adresinden alındı
- Buckley, L. A. (2020). Drug Development 101: A Primer. *International Journal of Toxicology*.
- Chen, H., & Ng, D. S.-C. (2018). Emergency Room (ER). Springer içinde, *Ocular Emergency* (s. 11-18). Springer.
- ÇELİK, S. (2004). JENERİK VE ÖZGÜN İLAÇ: BİYOYARARLANIM ÇALIŞMALARI VE BİYOEŞDEĞERLİK. *Toplum ve Hekim*, 431-436.
- Dadgostar, P. (2019). Antimicrobial Resistance: Implications and Costs. *Infection and Drug Resistance*.
- Dadgostar, P. (2019). Antimicrobial Resistance: Implications and Costs. *Dovepress*, s. 3903-3910.
- Dellit TH, O. R. (2007). Infectious Diseases Society of America and the Society for Healthcare Epidemiology of America guidelines for developing an institutional program to enhance antimicrobial stewardship. *Clinical Infection Disease*, 44(2):159–77.
- DOĞUKAN, M. N. (2008). ANKARA İLİ KEÇİÖREN SAĞLIK GRUP BAŞKANLIĞINA BAĞLI BİRİNCİ BASAMAK SAĞLIK KURULUŞLARINDA ÇALIŞAN HEKİMLERİN AKILCI İLAÇ KULLANIMI KONUSUNDA BİLGİ VE TUTUMLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ. Gazi Üniversitesi Akademik Veri Yönetim Sistemi: <https://avesis.gazi.edu.tr/yonetilen-tez/09dc2c40-1775-4a41-8dbd-6fb5c0a0ef15/ankara-ili-kecioren-saglik-grup-baskanligi8217na-bagli-birinci-basamak-saglik-kuruluslarinda-calisan-hekimlerin-akilci-ilac-kullanimi-konusunda-bilgi-ve-tutumlarinin-degerlendir> adresinden alındı
- DPT, İ. S. (2001). *SEKİZİNCİ BEŞ YILLIK KALKINMA PLANI*. Ankara: Devlet Planlama Teşkilatı.
- Driss Ait Ouakrim, A. C. (2020). *The health and economic burden of antimicrobial resistance*. Cambridge University Press.
- Ecz. Mesil AKSOY, D. A. (2015). Türkiye Akılcı İlaç Kullanımı Bülteni. *Türkiye Akılcı İlaç Kullanımı Bülteni*, (s. 19-26). Ankara.
- Francesco Napolitano, G. D. (2019, December). The Knowledge, Attitudes, and Practices of Community Pharmacists in their Approach to Antibiotic Use: A Nationwide Survey in Italy. *Antibiotics*, s. 8(4): 177.

- Gabriele Neumann, Y. K. (2022, April 7). *Seasonality of influenza and other respiratory viruses*. National Library of Medicine: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35157360/> adresinden alındı
- Gadsby, N. (2015, May 3). *Development of two real-time multiplex PCR assays for the detection and quantification of eight key bacterial pathogens in lower respiratory tract infections*. Clinical Microbiology and Infection: [https://www.clinicalmicrobiologyandinfection.com/article/S1198-743X\(15\)00441-3/fulltext](https://www.clinicalmicrobiologyandinfection.com/article/S1198-743X(15)00441-3/fulltext) adresinden alındı
- Girmay Fitiwi Lema, Y. W. (2018). Evidence-based perioperative management of a child with upper respiratory tract infections (URTIs) undergoing elective surgery; A systematic review. *International Journal of Surgery Open*, s. 17-24.
- Greenfield, G., Blair, M., Aylin, P. P., Saxena, S., Majeed, A., Hoffman, M., & Bottle, A. (2020). *Frequent attendances at emergency departments in England*. BMJ Journals.
- Guan, Q. (2019). A Comprehensive Review and Update on the Pathogenesis of Inflammatory Bowel Disease. *Hindawi*.
- Haque, M. (2017, July). Essential Medicine Utilization and Situation in Selected Ten Developing Countries. *Journal of International Society of Preventive and Community Dentistry*.
- Hospital*. (2022, Aug 12). National Center for Health Statistics: <https://www.cdc.gov/nchs/hus/sources-definitions/hospital.htm> adresinden alındı
- James A. Ayukekbong, M. N. (2017). The threat of antimicrobial resistance in developing countries: causes and control strategies. *SPRINGER NATURE*, s. 47.
- James A. Ayukekbong, M. N. (2017). The threat of antimicrobial resistance in developing countries: causes and control strategies. *Antimicrobial Resistance & Infection Control*, s. 47.
- Jasovský, D. (2016). Antimicrobial resistance—a threat to the world’s sustainable development. *Upsala Journal of Medicine Science*.
- Jérôme O. Wishaupt, F. G. (2015, June). PCR testing for Paediatric Acute Respiratory Tract Infections. *Paediatric Respiratory Reviews*, s. 43-48.
- Jerry R. Balentine, S. N. (2022). *Upper Respiratory Infection: Symptoms, Treatment, Causes & Contagious*. MedicineNet: [https://www.medicinenet.com/upper\\_respiratory\\_infection/article.htm](https://www.medicinenet.com/upper_respiratory_infection/article.htm) adresinden alındı
- Kapse, A. (2013, December). Pharyngitis: Certain clinico-pictorial differentiators. *Pediatric Infectious Disease*, s. 198-203.

- Katja Ullrich, R. M. (2023). *Dacryocystorhinostomy*. StatPearls.
- KAYAALP, P. D. (2005). *RASYONEL TEDAVİ YÖNÜNDEN TIBBİ FARMAKOLOJİ*. Ankara: Hacettepe.
- Kirsch, J. M., Ramirez, J. M., Mohammed, T.-L. H., Amorosa, J. K., Brown, K. M., Dyer, D. S., . . . MacMahon, H. R. (2011, May). ACR Appropriateness Criteria® Acute Respiratory Illness in Immunocompetent Patients. *Journal of Thoracic Imaging*, s. 42-44. *Journal of Thoracic Imaging*. adresinden alındı
- Klein EY, V. B. (2018). *Global increase and geographic convergence in antibiotic consumption between 2000 and 2015*. PNAS.
- Lidia Morawskaa, J. C. (2020, June). *Airborne transmission of SARS-CoV-2: The world should face the reality*. Elsevier: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7151430/> adresinden alındı
- Loai Albarqouni, S. P.-Z. (2022). Overuse of medications in low- and middle-income countries: a scoping review. *Bull World Health Organ*, 36-61.
- Luis A. Castagnini, M. G. (2016). Tonsillitis and Peritonsillar Abscess. M. G. Luis A. Castagnini içinde, *Infectious Diseases in Pediatric Otolaryngology* (s. 137-150).
- M Halid Ijaz, R. W. (2021). Soap, water, and severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2): an ancient handwashing strategy for preventing dissemination of a novel virus. *Peerj*.
- Maher El-Masri, J. B. (2020, July). Predictors of Nonurgent Emergency Visits at a Midsize Community Based Hospital System: Secondary Analysis of Administrative Health Care Data. *Journal of Emergency Nursing*, s. 478-487. [https://www.jenonline.org/article/S0099-1767\(20\)30011-8/abstract](https://www.jenonline.org/article/S0099-1767(20)30011-8/abstract) adresinden alındı
- Mandeep Chadha, S. H. (2020). Human respiratory syncytial virus and influenza seasonality patterns—Early findings from the WHO global respiratory syncytial virus surveillance. *Wiley*.
- Marco, C. A., Brenner, J. M., Kraus, C. K., McGrath, N. A., & Derse., A. R. (2017, May 27). Refusal of Emergency Medical Treatment: Case Studies and Ethical Foundations. *Annals of Emergency Medicine*, s. 704.
- Masaki Suzumoto, M. H. (2009). A scoring system for management of acute pharyngo-tonsillitis in adults. *Auris Nasus Larinks*, s. 314-320.
- Masaki Suzumoto, M. H. (2019). A scoring system for management of acute pharyngo-tonsillitis in adults. *Auris Nasus Larynx*, s. 314-320.
- MedlinePlus Medical Encyclopedia. (2024). *MedlinePlus Medical Encyclopedia*.

- Meneghetti, A. (2020, Eylül 11). *Upper Respiratory Tract Infection*. e-medicine medscape: <https://emedicine.medscape.com/article/302460-print> adresinden alındı
- Meneghetti, A. (2020, Sep 11). *Upper Respiratory Tract Infection*. MedScape: <https://emedicine.medscape.com/article/302460-overview#a5> adresinden alındı
- Mucalo, I. (2019). Comprehensive Medication Management Services as a Solution to Medication Mismanagement: A European Perspective. *Farmakoterapija* (s. 33-40). içinde Medicinske znanosti.
- Mungrue, K. (2009). Pharmacy Practice (Granada). *Scielo*, s. 29-33.
- Murray, C. J.-W. (2022). Global burden of bacterial antimicrobial resistance in 2019: a systematic analysis. *The Lancet*.
- Mutaseim Makki, M. A. (2019). The Prevalence of Unused Medications in Homes. *Pharmacy*, 61-72.
- Nell, G. K. (2018). Chapter 1 - The Specialty of Pharmaceutical Medicine. *Pharmaceutical Medicine and Translational Clinical Research*, s. 3-15.
- Nguyen, H. H. (2023, Aug 14). *Influenza Differential Diagnoses*. Medscape: <https://emedicine.medscape.com/article/219557-differential> adresinden alındı
- Nissen, A. P. (2018). Rational and Responsible Medicines Use. A. P. Nissen içinde, *Social and Administrative Aspects of Pharmacy in Low- and Middle-Income Countries* (s. 263-277).
- Nursel Sürmelioglu, O. K. (Akılcı Olmayan İlaç Kullanımını Önlemeye Yönelik Tedbirler). Measures for Prevention of Irrational Drug Use. *Archives Medical Review Journal*, 452-462.
- O'Connor, R., O'Doherty, O'Regan, A., & Dunne, C. (2018, Mar 12). Antibiotic use for acute respiratory tract infections (ARTI) in primary care; what factors affect prescribing and why is it important? A narrative review. *Springer*, s. Volume 187, Issue 4, Pages 969-986.
- Parlakay, A. Ö. (2019). Akılcı Antibiyotik Kullanımı. *Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi*, s. 121 - 121.
- Patricia Combarros-Fuertes, J. M.-P. (2020). *Honey: Another Alternative in the Fight against Antibiotic-Resistant Bacteria?* Antibiotics: <https://www.mdpi.com/2079-6382/9/11/774> adresinden alındı
- Pelzman, F. N., & Tung, J. (2021, January). A Symptom-Directed Paradigm for the Evaluation and Management of Upper Respiratory Tract Infections. *Medical Clinics of North America*, s. 199-212.

- Pınar Yalçın Balçık, S. S. (2020). Akılcı İlaç Kullanımı: Aile Hekimlerinde Bir Uygulama. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 402-412.
- Prabhavathi Fernandes, E. M. (2017). Antibiotics in late clinical development. *Biochemical Pharmacology*, 152-163.
- Proud, D. (2008). Upper airway viral infections. *Pulmonary Pharmacology & Therapeutics* (s. 468-473). içinde
- R. Westerling, A. D. (2020). Promoting rational antibiotic use in Turkey and among Turkish migrants in Europe – implications of a qualitative study in four countries. *Springer Nature*, 108.
- Review on Antibiotic Resistance. (2015). *OMICS International*.
- S Saha, K. A. (2018, June 04). Antibiotic resistance: a crisis needs to be encountered. *Mediscope*, s. 33-37.
- Saeko Morikawa, U. K. (2015, December). Seasonal variations of respiratory viruses and etiology of human rhinovirus infection in children. *Journal of Clinical Virology*, s. 14-19.
- Sami Magableh, D. D. (2008). A Remote Fuzzy Multicriteria Diagnosis of Sore Throat. *Telemedicine and e-Health*.
- Saverio Caini, D. d. (2019, May). The epidemiology and severity of respiratory viral infections in a tropical country: Ecuador, 2009–2016. *Journal of Infection and Public Health*, s. 357-363.
- Selcuk, A. (2021, Feb). The point prevalence and inappropriateness of antibiotic use at hospitals in Turkey: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Chemotherapy* , s. 390-399.
- Selçuk, A. (2021). The point prevalence and inappropriateness of antibiotic use at hospitals in Turkey: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Chemotherapy* , 390-399.
- Sercan Bulut Çelik, H. C. (2012, June 12). Rationale drug usage in primary health care. *Smyrna Tıp Dergisi*.
- Serpil EROL, Z. Ö. (2004). *Bir Üniversite Hastanesinde Antibiyotik Kullanımı ve Antibiyotik Kullanım Politikasının Gerekliliği*. Flora.
- Shargorodsky, J. (2022, October 29). Voice box. MedlinePlus: <https://medlineplus.gov/ency/imagepages/19708.htm> adresinden alındı
- Sheleme, T., Bekele, F., & Ayela., T. (2020, September 10). Clinical Presentation of Patients Infected with Coronavirus Disease 19: A Systematic Review. *Infectious Diseases: Research and Treatment*.



- Sobiesk, J. L., & Munakomi., S. (2023, July 24). *Anatomy, Head and Neck, Nasal Cavity*. National Library of Medicine: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK544232/> adresinden alındı
- Stellrecht, K. (2016). Chapter 11 - Molecular Testing for Respiratory Viruses. K. Stellrecht içinde, *Diagnostic Molecular Pathology* (s. October). New York.
- Stephen Y. Liang, M. R. (2018, Nov). Infection Prevention for the Emergency Department: Out of Reach or Standard of Care? *Emergency Medicine Clinics of North America*, s. 873-887. *Emergency Medicine Clinics of North America*. adresinden alındı
- T. Heikkinen, O. R. (2006). UPPER RESPIRATORY TRACT INFECTION. O. R. T. Heikkinen içinde, *Encyclopedia of Respiratory Medicine* (s. 385-388). Finland: Academic Press. <https://www.sciencedirect.com/topics/nursing-and-health-professions/upper-respiratory-tract-infection> adresinden alındı
- The burden of bacterial antimicrobial resistance in the WHO African region in 2019: a cross-country systematic analysis*. (2023, Dec 19). *The Lancet Global Health*: [https://www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X\(23\)00539-9/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X(23)00539-9/fulltext) adresinden alındı
- Tonsillitis and Peritonsillar Abscess Differential Diagnoses. (2022). *Medscape*.
- Ümmügülsüm Gaygısız, T. L. (2021, September 27). Community Use of Antibiotics in Turkey: The Role of Knowledge, Beliefs, Attitudes, and Health Anxiety. *Antibiotics*, s. 10(10): 1171.
- Weinick, R. M., Burns, R. M., & Mehrotra, A. (2010, September). Many Emergency Department Visits Could Be Managed At Urgent Care Centers And Retail Clinics. *Health Affairs*, s. Vol-29.
- WHO. (2014). *Antimicrobial Resistance: Global Report on Surveillance*. [Google Scholar].
- WHO. (2023, November 21). *Antimicrobial resistance*. World Health Organization: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/antimicrobial-resistance> adresinden alındı
- Wikipedia. (2024, April 23). Emergency department: [https://en.wikipedia.org/wiki/Emergency\\_department](https://en.wikipedia.org/wiki/Emergency_department) adresinden alındı
- World Health Organization, WHO. (2023, November 21). *Antimicrobial resistance*: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/antimicrobial-resistance> adresinden alındı
- Xuting Jin 1, J. R. (2021, Haziran 28). Jin X, Ren J, Li R, Gao Y, Zhang H, Li J, Zhang J, Wang X, Wang G. *Global burden of upper respiratory infections in 204 countries and territories, from 1990 to 2019. EClinicalMedicine*. 2021 Jun 28;37:100986.

doi: 10.1016/j.eclinm.2021.100986. PMID: 343867. Pubmed:  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34386754/> adresinden alındı

Xuting Jin, J. R. (2021, Jun 28). *Global burden of upper respiratory infections in 204 countries and territories, from 1990 to 2019*. National Library of Medicine: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8343248/> adresinden alındı

Yancey, C. C., & O'Rourke., M. C. (2023, August 28). *Emergency Department Triage*. National Library of Medicine: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557583/> adresinden alındı

Youssef Moutaouakkil, R. E. (2017). Drug Iatrogenesis: A Review. *Toxicology*.



## ÖZGEÇMİŞ

### Kişisel Bilgiler

|              |       |         |      |
|--------------|-------|---------|------|
| Adı          | GÜLİZ | Uyruğu  | T.C. |
| Soyadı       | GÜVEN | Tel no  |      |
| Doğum tarihi |       | e-posta |      |

### Eğitim Bilgileri

| Mezun olduğu kurum |                                                                                                                                                           | Mezuniyet yılı |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Lise               | Çağlayan Lisesi, Antalya                                                                                                                                  | 2003           |
| Lisans             | Selçuk Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi<br>Biyoloji Bölümü, Konya                                                                                      | 2008           |
| Yüksek Lisans      | Akdeniz Üniversitesi Eğitim Bilimleri<br>Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı<br>Eğitim Yönetimi, Teftişi,<br>Planlaması Tezli Yüksek Lisans, Antalya | 2020           |

### İş Deneyimi

| Görevi     | Kurum                                                                                                                                      | Süre (yıl-yıl) |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Müdür Yrd. | T.C Milli Eğitim Bakanlığı, Manavgat İlçesi,<br>Manavgat Ticaret ve Sanayi Odası<br>Denizcilik Anadolu Mesleki Lisesi, Antalya             | 2022-2023      |
| Öğretmen   | T.C Milli Eğitim Bakanlığı, Manavgat İlçesi,<br>Rukiye Raşit Meşhur Mesleki ve Teknik<br>Anadolu Lisesi, Biyoloji Öğretmenliği,<br>Antalya | 2015-Halen     |

| Yabancı Dilleri | Sınav türü      | Puanı |
|-----------------|-----------------|-------|
| İngilizce       | 2019-YÖKDİL-FEN | 71.25 |

### Proje Deneyimi

| Proje Adı       | Destekleyen kurum  | Süre (Yıl-Yıl) |
|-----------------|--------------------|----------------|
| (ERASMUS-KA201) | 2022 Peer4Progrees | 2022           |

**Yayınlar ve Bildiriler: (Kitap Bölümü: Güncel Genel Dahiliye Çalışmaları IV- Sitokrom P450 Polimorfizmleri ve İlaç Metabolizması- Akademisyen Kitabevi)**