

İnegöl Devlet Hastanesinde Cerrahi Antibiyotik Profilaksi Kullanımını Etkileyen Faktörler

Factors Influencing the Use of Surgical Antibiotic Prophylaxis in Inegöl State Hospital

Demet Büyük Akbaş¹, Gülçin Bölük², Hayrettin Göçmen³, Serap Bayraktar¹,
Nurhan Köksal¹, Gizem Arslan⁴

¹İnegöl Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Kontrol Hemşireliği, Bursa, Türkiye

²İnegöl Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Bursa, Türkiye

³İnegöl Devlet Hastanesi, Göğüs Hastalıkları, Bursa, Türkiye

⁴İnegöl Devlet Hastanesi, Dahiliye, Bursa, Türkiye

ÖZ

Giriş: Bu çalışmada, cerrahi branşlarda çalışan hekimlerin Cerrahi Antibiyotik Profilaksi (CAP) uygulamalarında rehberlere uyum oranlarının ve bu oranları etkileyen faktörlerin belirlenmesi amaçlandı.

Materyal ve Metot: Araştırmaya; 1 Ekim - 31 Aralık 2022 tarihleri arasında hastanede görev yapan 27 cerrahi branş hekimi ile enfeksiyon kontrol komitesi tarafından belirlenen branşlarda ameliyat olan tüm hastalar dahil edildi. Hekimlere, CAP kullanımına ilişkin tutumlarını ölçmek için 18 sorudan oluşan anket uygulandı. Belirlenen branşlardaki hekimlerin rehberlere uyum oranlarına enfeksiyon kontrol hemşirelerinin topladığı verilerden ulaşıldı. Veriler; sayı, yüzde, Ortalama±Standart sapma ile sunulurken kategorik verilerin karşılaştırılmasında Fisher exact testi kullanıldı.

Bulgular: Ankete katılan cerrahların %63'ü enfeksiyon riskinin sorumluluğunu almak istemediklerini, %59,2'si ise malpraktis davalarından kaçınmak için CAP kullandıklarını, %74,1'i oluşturulacak olan cepte taşıyıcı CAP rehberini aktif kullanacağını ifade etti. Hekimlerin %70,4'ü I. kuşak sefalosporin kullandığını söyledi. Ürologların III. kuşak sefalosporinleri anlamlı olarak ($p<0,05$) daha sık kullandığı belirlendi. Hastanenin belirlenen branşlardaki toplam CAP rehberlerine uyum oranı %33, Ortopedi hekimlerinin %41,3 ile en yüksek uyum oranına sahip olduğu, uyumsuzluğun en büyük nedeninin ise %57,4 oranında antibiyotik kullanım sürelerini uzun tutmaları olduğu tespit edildi.

Sonuç: Kanıta dayalı CAP uygulamalarının yerleşebilmesi için cep rehberinin ve hastanelerde “Antibiyotik Yönetim Programı”nın oluşturulması ayrıca malpraktis davaları açısından koruyucu önlemlerin alınması önerilmektedir.

Anahtar Sözcükler: Antibiyotik, cerrahi, profilaksi

ABSTRACT

Objectives: In this study, it was aimed to determine the rates of compliance with the guidelines and the factors affecting these rates in the practice of Surgical Antibiotic Prophylaxis (SAP) of physicians working in surgery.

Material and Methods: Twenty-seven surgical physicians working in the hospital and patients who underwent surgery in the branches determined by the infection control committee were included in our study. A questionnaire consisting of 18 questions was applied to the physicians to measure their attitudes towards the use of SAP. The rates of compliance with the guideline of the physicians were obtained from data of the infection control nurses. Data; number, percentage, Mean±Standard deviation, while Fisher's exact test was used to compare categorical data.

Results: 63% of the surgeons participating in the survey stated that they don't want to take responsibility for the risk of infection, 59.2% use SAP to avoid malpractice lawsuits, 74.1% stated that they will actively use the pocketable SAP guide to be created. 70.4% of the physicians said that they used 1st generation cephalosporins. It was determined that urologists used third generation cephalosporins significantly ($p<0.05$) more frequently. It was determined that the hospital's compliance rate with the total SAP guidelines in the specified branches was 33%, orthopedic physicians had the highest compliance rate with 41.3%, and the biggest reason for the non-compliance was 57.4% due to prolonged antibiotic use periods.

Conclusion: In order for evidence-based SAP practices to be established, it's recommended to establish a pocket guide, an 'Antibiotic Management Program' in hospitals and take protective measures in terms of malpractice cases.

Keywords: Antibiotic, surgery, prophylaxis

Cite this article as: Büyük Akbaş D, Bölük G, Göçmen H, Bayraktar S, Köksal N, Arslan G. İnegöl Devlet Hastanesinde Cerrahi Antibiyotik Profilaksi (CAP) Kullanımını Etkileyen Faktörler. YIU Sağlık Bil Derg 2023;4:84–89

Bu çalışma, Klimik kongresi 13- 16 Mart 2023 tarihleri arasında, Antalya/ Türkiye de poster sunumu olarak sunulmuştur.

Yazışma Adresi/Correspondence Address: Uzm. Hemşire Demet Büyük Akbaş, İnegöl Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Kontrol Hemşireliği, Bursa, Türkiye; **E-posta:** demet.buyukakbas@gmail.com

D.B.A.: 0000-0001-9593-4276; **G.B.:** 0000-0003-3587-6910; **H.G.:** 0000-0001-8265-6860; **S.B.:** 0000-0002-6706-4725; **N.K.:** 0000-0002-6285-6117; **G.A.:** 0009-0007-2166-7065

Geliş Tarihi/Received: 14.07.2023, **Kabul Tarihi/Accepted:** 11.12.2023, **Çevrimiçi Yayın Tarihi/Available Online Date:** 26.12.2023



Giriş

Antibiyotiklerin kullanımı ile sağlık hizmetlerinde olumlu yönde gelişmeler görülürken fazla ve gereksiz kullanımı ise bazı önemli riskleri beraberinde getirmektedir (1). Antibiyotikler, doğru kullanım ile bakteriyel hastalıklardan kaynaklanan ölüm ve morbiditenin azaltılmasında katkı sağlayarak halk sağlığında önemli rolü olmuştur (2). Geremediği zaman kullanılan antibiyotikle beraber oluşabilecek risk ise antibiyotik direncidir (3). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) bu konu ile ilgili küresel sürveyans antimikrobiyal direnç raporu (2014) yayımlamış ve antibiyotik direncinin dünyaca sorun haline geldiğini, enfeksiyonların tedavisinde tehlike yarattığını belirtmiştir (4).

Farklı nedenlerle hastaneye yatırılmış olan hastaların yaklaşık olarak üçte birinde antibiyotik kullanılmaktadır. Bu kullanımın en az yarısı ise profilaktik amaçlıdır. Oysaki profilaktik antibiyotik kullanımı, bazı durumlarda gelişebilecek enfeksiyonu önlemek amacı ile kullanılan antibiyotik olarak tanımlanır (5).

Cerrahi alan enfeksiyonları (CAE), nozokomiyal enfeksiyonlar arasında ikinci sırada yer alırken morbiditede, mortalitede ve maliyette artışa neden olmaktadır (6). Antimikrobiyal profilakside, CAE önlenmesinde doğru uygulanması koşulu ile önemli bir uygulamadır ve yapılmış birçok çalışma antimikrobiyal profilaksinin mikrobiyal yükü azaltarak cerrahi alan enfeksiyon hızlarını anlamlı olarak düşürdüğünü göstermiştir (7–9). Bu konuda rehber olmasına rağmen pratikte yanlış uygulamaların olduğuna da rastlanmaktadır (7,10). Türkiye’de çok merkezli yapılmış bir çalışmada, hem ikinci hem de üçüncü basamak hastanelerde uygulanan cerrahi işlemlerin yaklaşık yarısında profilaksi süresi kılavuz önerileriyle uyumsuz bulunmuştur (11). Gereksiz ve yanlış antibiyotik kullanımı ile antimikrobiyal direnç gelişimine neden olmasından dolayı hekimlerin cerrahi profilaksisini iyi bilmesi ve doğru uygulanması çok önemlidir.

Çalışmamız; hastanemizde kullanılan CAP’ın hastane rehberlerine göre uygun olup olmadığını belirlemek, uyum ve uyumsuzluk nedenlerini ortaya çıkarmak ve CAP kullanımında etkili olan faktörleri araştırmak amacı ile yapılmıştır.

Materyal ve Metot

Bu çalışma tek merkezli ve prospektif bir çalışmadır. Çalışmaya; 1 Ekim 2022–31 Aralık 2022 tarihleri arasında İnegöl Devlet Hastanesinde KBB, Genel Cerrahi, Göğüs Cerrahisi, Kalp ve Damar Cerrahisi, Plastik Cerrahi, Ortopedi, Beyin ve Sinir Cerrahisi, Kadın ve Doğum Hastalıkları, Üroloji birimlerinde görev yapan ve araştırmaya katılmaya gönüllü olan 27 hekim dâhil edildi. Hastane bünyesinde çalışan 32 cerrahi branş hekimi mevcut olmakla beraber, göz hekimleri ameliyatlarında profilaktik antibiyotik kullanmadıkları için beş hekim çalışma dışı bırakıldı. Anket uygulanan tüm hekimlerden “Bilgilendirilmiş Onam” alındı.

Ayrıca hastanede CAP uyum oranı raporları, 2011 yılından beri Sağlık Bakanlığı’nın belirlediği bir gösterge ile, Ulusal ve uluslararası kılavuzlara uygun olarak enfeksiyon birimi tarafından hazırlanan cerrahi profilaksi rehberine göre hesaplanmaktadır. Çalışmanın örneklemini, Genel Cerrahi, Ortopedi, Kadın Hastalıkları ve Doğum, Beyin ve Sinir Cerrahisi birimlerinde belirlenen tarihler arasında yatan ve enfeksiyon kontrol hemşirelerinin yıllık belirlediği ameliyatları olan 115 hasta oluşturdu ve hastadan hepsi çalışmaya dâhil edildi. Belirlenen bu hastalara Kalça ve Diz Protezi, Abdominal Histerektomi, Apendektomi, Laminektomi ameliyatları yapıldı. Bunun dışındaki tanı ile yatan 258 hasta çalışma dışı bırakıldı.

Hekimlerin CAP’a yönelik tutumlarını ölçmek için literatür taranarak oluşturulan ve sekiz sorudan oluşan tanıtıcı bilgi formu ile 10 sorudan oluşan “Profilaktik Cerrahi Uygunluk Formu” kullanıldı (1,7,10). Oluşturulan anket çalışmaya dâhil edilmeyen üç göz hekimine uygulanarak pilot çalışması yapıldı. Oluşturulan anket, yüz yüze görüşme yöntemiyle hekimlere uygulandı. Yatan hastaların CAP verilerinin değerlendirilmesi ise hastanede çalışan enfeksiyon kontrol hemşirelerinin hekim ve bölüm bazlı üç aylık yaptıkları raporlandırma sonuçlarına ulaşılarak yapıldı. Her branş için ameliyatı yapan hekimin belirlenen üç aylık dönemde; antibiyotik seçiminin, dozunun, uygulama süresi ve zamanının uygun olup olmadığı değerlendirildi.

Araştırmanın veri kontrolü ve analizleri, IBM Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) sürüm 20.0 (IBM Inc, Chicago, IL) istatistik ile yapılmıştır. Kategorik değişkenler için sayı ve yüzde, sürekli değişkenler için medyan ve interkuartil aralık (Q1-Q3, %25–75) olarak sunuldu. Verilerin normal dağılım gösterip göstermediğini ölçmek için Shapiro-Wilk testi, kategorik değişkenlerin karşılaştırmasında ise Ki-kare testi kullanıldı. İstatistiksel açıdan $p < 0,05$ düzeyi anlamlı olarak kabul edildi.

Çalışma 2008 Helsinki Deklarasyonu ilkelerine uygun olarak yürütülmüştür. Bu çalışma protokol numarası ile (2011-KAEK-25 2022/08-29), Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi Etik Kurulu’ndan onay alınmıştır (Tarih: 10.08.2022).

Bulgular

Ankete dokuz farklı cerrahi branştan 27 hekim katıldı. Ankete katılan cerrahların demografik özellikleri Tablo 1’de verilmiştir.

Araştırmaya katılan hekimlerin yaş ortancası 42 olmakla beraber, %81,5’i erkek, %77,8’si evli, %22,2’si Kadın hastalıkları ve doğum branşında olup, %74,1’i meslekte 10 yılın üzerinde çalışmış olduğu, %63’ünün malpraktis geçmişinin olmadığı, Hekimlerin %59,3’ünün üniversite hastanelerinden ihtisaslarını aldıkları tespit edildi (Tablo 1).

Cerrahların CAP hakkındaki tutumlarını ölçmek için sorulan sorulara verdikleri yanıtlar Tablo 2’de verilmiştir. Buna göre;

cerrahlar bilgi/karar kaynaklarını en fazla (%77,8) eğitimlerden edinilen bilgiler ve kişisel tecrübelerden edindiklerini, %63'ü enfeksiyon riskinin sorumluluğunu almak istemedikleri için CAP kullandıklarını ifade etti. Hekimlerin %66,7'si "Uygun olmayan cerrahi antibiyotik profilaksisi nedir?" sorusuna, risk ve gereklilik olmaksızın antibiyotik profilaksisi uygulanması cevabını verdi. Cerrahi antibiyotik profilaksi programında kimler olmalı sorusuna ise hekimlerin %96,3'ü enfeksiyon hastalıkları uzmanı ve %70,4'ü enfeksiyon kontrol hemşiresi cevabını verdi. Hekimlerin %63'ünün CAP hatırlamak amacıyla çok uzun süredir rehber bakmadığını, %74,1'inin oluşturulacak olan cepte taşınır CAP rehberini aktif kullanacağını, %100'ünün CAP'ı önemli bir problem olarak gördüğünü ve %96,3'ü ise bir "Antibiyotik Yönetim Programı"nın oluşturulmasını gerekli gördüğünü ifade etti. Hekimlere "hastanede CAP uyum oranınız nedir?" diye sorulduğunda, yüksek bir ortalama ile 80 yanıt alındı.

Araştırmada toplam 27 (%100) hekimden 19'u (%70,4) I. Kuşak sefalosporin kullanırken, 8'i (%29,6) III. Kuşak sefalosporin kullandığını gözlemlendi. Göğüs Cerrahisi, Kalp ve Damar Cerrahisi, Beyin ve Sinir Cerrahisi hekimleri %100 I. Kuşak sefalosporin kullandığı belirlendi. Hastanemizdeki II. Kuşak sefalosporinlerin kullanılmadığı da tespit edildi. Hekimlerin kullandığı perioperatif antibiyotikler branşlara göre karşılaştırıldığında, Ürologların III. Kuşak sefalosporinleri anlamlı olarak ($p<0,05$) daha sık kullandığı belirlendi (Tablo 3).

Tablo 1. Hekimlerin demografik verilerinin yüzdeleri

| Demografik veriler | N=27 | %100 |
|-------------------------------|------------------|-------|
| Yaş Medyan (min-max) | 42 (36,00-51,00) | |
| Cinsiyet | | |
| Kadın | 5 | %18,5 |
| Erkek | 22 | %81,5 |
| Medeni durum | | |
| Evlili | 21 | %77,8 |
| Bekâr | 6 | %22,2 |
| Branş | | |
| Kulak-burun-boğaz | 4 | %14,8 |
| Genel cerrahi | 5 | %18,5 |
| Göğüs cerrahisi | 1 | %3,7 |
| Kalp ve damar cerrahisi | 2 | %7,4 |
| Plastik cerrahi | 1 | %3,7 |
| Ortopedi | 4 | %14,8 |
| Beyin ve sinir cerrahisi | 2 | %7,4 |
| Kadın-doğum hastalıkları | 6 | %22,2 |
| Üroloji | 2 | %7,4 |
| Mesleki çalışma süresi | | |
| 10< | 7 | %25,9 |
| 10> | 20 | %74,1 |
| Malpraktis durumu | | |
| Var | 10 | %37,0 |
| Yok | 17 | %63,0 |
| İhtisas alınan hastane | | |
| Üniversite hastanesi | 16 | %59,3 |
| Eğitim ve araştırma hastanesi | 11 | %40,7 |

Tablo 2. Hekimlerin cerrahi profilaksi hakkındaki görüşleri

| *CAP ile ilgili bilgi/karar kaynaklarınız nelerdir? | N=27 | %=100 |
|---|---------------------|-------|
| Cerrahi antibiyotik profilaksi rehberi | 4 | 14,8 |
| Kitapların ya da bilimsel makalelerin önerileri | 17 | 63,0 |
| Eğitimlerden edinilen bilgiler ve kişisel tecrübeler | 21 | 77,8 |
| Enfeksiyon hastalıkları uzmanına danışma | 11 | 40,7 |
| *CAP Uygulama Nedenleriniz nelerdir? | | |
| Cerrahi ekip olarak bir alışkanlık/rutin bir uygulama olması | 14 | 51,9 |
| Tedavi sürecinde aksaklıkların olabileceği düşüncesi | 8 | 29,6 |
| Enfeksiyon riskinin sorumluluğunu almak istememek | 17 | 63,0 |
| Sterilitenin açıklarını kapatmak | 6 | 22,2 |
| Bilgi/karar kaynaklarının belirttiği koşulların olması | 6 | 22,2 |
| Post-operatif enfeksiyon oranını artırmaktan kaçınma | 14 | 51,9 |
| Hastanede kalış süresinin uzamasından kaçınmak | 9 | 33,3 |
| Enfeksiyon kontrol komitesi tarafından izleniyor olma | 3 | 11,1 |
| Hastanın antibiyotik direncinin artıracacağı düşüncesi | 2 | 7,4 |
| Malpraktis davalardan kaçınmak | 16 | 59,2 |
| Hastanede bir "antibiyotik yönetim programı"nın oluşturulmasını gerekli görüyor musunuz? | | |
| Evet | 26 | 96,3 |
| Hayır | 1 | 3,7 |
| *Antibiyotik yönetim programı oluşturulacak olsa ekipte kim ya da kimlerin olması gerekir | | |
| Hastane idaresi | 7 | 25,9 |
| Enfeksiyon hastalıkları uzmanı | 26 | 96,3 |
| Enfeksiyon kontrol hemşiresi | 19 | 70,4 |
| Klinik eczacı | 6 | 22,2 |
| Klinik mikrobiyoloji uzmanı | 16 | 59,3 |
| Epidemiyolog | 2 | 7,4 |
| Kalite ekibi | 1 | 3,7 |
| Cerrahi branş hekimleri | 13 | 48,1 |
| Servis hemşireleri | 9 | 33,3 |
| CAP hususunda bilgi güncellemek ve karar vermek adına en son ne zaman rehber göz attınız (Gün)? | | |
| 0-6 ay içinde | 4 | 14,8 |
| 6 ay-1 yıl içinde | 6 | 22,2 |
| Çok uzun süredir bakmadım | 17 | 63,0 |
| CAP hususunda cep rehberi olsa kullanır mıydınız? | | |
| Evet | 20 | 74,1 |
| Hayır | 7 | 25,9 |
| Size göre uygun olmayan CAP önemli bir problem midir? | | |
| Evet | 27 | 100 |
| Hayır | 0 | 0 |
| CAP uyum oranınız sizce kaçtır? Medyan (min-max) | 80 (50,00-90,00) | |

*Birden fazla cevap (çoktan seçmeli sorular)

Tablo 3. Hekimlerin en sık kullandığı preoperatif antibiyotikle branşların karşılaştırılması

| Branş | 1. Kuşak sefalosporin | 3. Kuşak sefalosporin | p |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|------|
| KBB | 3(%75) | 1(%25) | 0,04 |
| Genel cerrahi | 2(%40) | 3(%60) | |
| Göğüs cerrahisi | 1(%100) | 0(%0) | |
| Kalp ve damar cerrahisi | 2(%100) | 0(%0) | |
| Plastik cerrahi | 0(%0) | 1(%100) | |
| Ortopedi | 4(%100) | 0(%0) | |
| Beyin ve sinir cerrahisi | 2(%100) | 0(%0) | |
| Kadın-Doğum | 5(%83,3) | 1(%16,7) | |
| Üroloji | 0(%0) | 2(%100) | |
| Toplam | 19(%70,4) | 8(%29,6) | |

Fisher ki kare testi Monte Karlo ile

Tablo 4. Belirlenen branşlara göre CAP kullanımı uygunluk oranları

| Branş | Toplam uygulanan profilaksi sayısı n (%) | Uygun yapılan profilaksi sayısı n (%) | CAP uygunluk oranı % |
|--------------------------|--|---------------------------------------|----------------------|
| Genel cerrahi | 57 (%49,6) | 18 (%47,4) | %31,6 |
| Ortopedi | 46 (%40) | 19 (%50) | %41,3 |
| Beyin ve sinir cerrahisi | 10 (%8,7) | 1 (%2,6) | %10 |
| Kadın doğum | 2 (%1,7) | 0 (%0) | %0 |
| Toplam | 115(%100) | 38 (%100) | %33 |

Tablo 5. Belirlenen branşlara göre CAP uyum ve uyumsuzluk nedenleri

| Antibiyotik uyumu | CAP kullanımı | | |
|---------------------------|---------------|-------------------|--------------|
| | Uygun n (%) | Uygun değil n (%) | Toplam n (%) |
| Tek doz kullanım | 18 (%90) | 2 (%10) | 20(%17,4) |
| 24 saat kullanım | 19(%65,5) | 10(%34,5) | 29(%25,2) |
| 24 saatten fazla kullanım | 1(%1,5) | 65(%98,5) | 66(%57,4) |
| Toplam | 38(%33) | 77(%67) | 115(%100) |

Enfeksiyon Kontrol Komitesi tarafından belirlenen ve takip edilen cerrahi branşlar ve ameliyatlarda kullanılan CAP uygunluk oranı Tablo 4'te gösterilmiştir. Hastanenin belirlenen branşlarda ki toplam CAP uyum oranı %33 olduğu, Ortopedi hekimlerin %41,3 ile en yüksek uyum oranına sahip olduğu tespit edildi.

Belirlenen cerrahi branşlarda yapılan ameliyatlarda kullanılan CAP'ın uygun ve uygun olmayan kullanım nedenlerine bakıldığında; %90'nın tek doz kullanıma uygun yaptığı, %65,5'inin 24 saat süre kullanıma uyduğu fakat %98,5'inin 24 saatten fazla kullandığı tespit edildi (Tablo 5). Ayrıca tüm uygulamaların insizyondan bir saat önce yapıldığı tespit edildi.

Tartışma

Hastanelerde CAP uyumu değerlendirilirken doğru endikasyon, uygun antibiyotik seçimi, uygulama zamanı, uygulama süresi ve uygulama yoluna bakılmaktadır (7). Bu çalışmada, CAP uyum oranlarını belirlemeyi, uygun olmayan CAP kullanım oranlarını ortaya çıkarmayı, ayrıca cerrahi branş hekimlerimizden CAP kullanımına ilişkin tutumlarını belirlemeyi hedefledik.

Çalışmamızda, hekimlere CAP kullanımına ilişkin tutumlarını değerlendirmek amacı ile bilgi ve karar kaynaklarını sordüğümüzde %77,8'i "eğitilmelerden edinilen bilgiler ve kişisel tecrübeler" yanıtını vermiş olup yalnızca %14,8'inin "rehberden baktığını" ifade etti. Türe'nin yaptığı çalışmada ise, %25,4'ünün kitapların ya da bilimsel makalelerin önerilerinden daha fazla yararlandığı, %17,8'inin hastanenin CAP rehberini bilgi ve karar kaynağı olarak en az kullandığı bulundu (1). Çalışmamız bu anlamda literatür ile uyumlu olup cerrahların CAP kullanımı açısından bilgi ve karar kaynağı olarak eğitimlerden edinilen bilgilerini ve kişisel tecrübelerini kullandığı tespit edildi.

Cerrahların 27'sinin de CAP'ı önemli bir problem olarak görmesine rağmen, enfeksiyon riskinin sorumluluğunu almak istememek, postoperatif enfeksiyon hızını artırmaktan

kaçınmak, cerrahi ekip olarak rutin bir uygulama olması ve malpraktis davalarından kaçınmak gibi nedenlerden dolayı CAP uygulamasını tercih etmektedirler. Antibiyotik direncinin artacağı düşüncesi ise en az CAP uygulama nedeni oldu. Türe'nin yaptığı çalışma sonucunda benzer sonuçlar bulunmuş olup postoperatif enfeksiyon hızından kaçınmaktan dolayı CAP kullandıklarını buldular (1). Khan ve ark. yaptığı çalışmada ise ameliyatlarda başarısız olma korkusu ve hastanın beklentisi nedeniyle CAP kullandıkları ortaya çıktı (12). Hastaların antibiyotik kullanımı ile bilgi düzeyinde ki eksiklikler, hekimlerin CAP uyum oranlarını bil memesi gibi faktörler bunun nedeni olabilir.

Hekimlerin %63'ünün bir yıldan daha uzun süredir CAP rehberine bakmadığını fakat %74,1'inin cep rehberini gerekli gördüğünü tespit ettik. MacCormick ve Akoh tarafından yapılan bir çalışmada, cerrahların yalnızca %46'sının mevcut rehberlerden haberdar oldukları ve %95'inin yeni bir rehberin gerekli olduğunu belirttikleri tespit edildi (13). Koçak ve ark. tarafından yapılan çalışmada ise, cerrahların %46,2'si kurumlarında CAP rehberinin bulunduğu konusunda bilgisinin olmadığını, %5,1'i ise rehber olduğunu ancak incelemeyeceğini ifade etmişti (10). Cerrahların CAP rehberinin olması gerektiğini düşünmelerine rağmen kurumlarında ki cep rehberlerinden haberdar olmamaları, rehber kullanımının düşük olma sebebini düşündürmektedir.

Çalışmaya katılan hekimlere CAP uyum oranları sorulduğunda ortalamalarının 80 olduğunu ifade ettiler. Rafati ve ark., kanıta dayalı bilgiler klinik uygulamalara geçirilirken sorunlar olduğunu, CAP rehberine uygunluğu ile ilgili cerrahların performanslarının farkında olmalarının önemli bir faktör olduğunu bulmuşlardır (14).

Birçok klavuzda, I. Kuşak ve II. Kuşak sefalosporinlerin hatta pek çok operasyon için profilaksi amacıyla sefazolin kullanımı tavsiye edilir (15). Yaptığımız çalışmada hekimlerin %70,4'ü I. Kuşak sefalosporini kullanmayı tercih ettiği ve bu konuda

klavuzlara uyumlu antibiyotik kullanıldığı tespit edildi. Bununla beraber hastanemizin CAP uyum oranı %33 çıkmış olup, genel anlamda uyumsuz olduğu bulundu. Bu uyumsuzluğun asıl nedeninin hekimlerin %98,5 gibi çok büyük oranda 24 saatten fazla süre ile antibiyotik verilmesinden kaynaklandığı tespit edildi. Cerrahi antibiyotik profilaksi kullanımında birimlere bakıldığında ürolojinin %100, genel cerrahinin %60 ile 3. Kuşak sefalosporinleri kullandıkları, Ortopedi, beyin ve sinir cerrahisinde %100 1. Kuşak sefalosporinleri kullandıkları görüldü. Genel olarak yapılmış çalışmalara bakıldığında CAP uyumsuzluğu göze çarpmaktadır. Şengezer yaptığı çalışmada, KBB biriminde %24,2, üroloji biriminde %34,6 sefazolin uygulandığını ve uygun antibiyotik kullanımında en düşük birimler olduğunu bulundu (6). Karaali ve ark. çalışmasında, endikasyona göre uygulanan CAP oranı %55,6 olarak bulundu (16). Brezilya'da geniş çapta yapılan bir çalışmada, rehber uyumun %0 ile %28,9 arasında olduğu, genel uyumun ise %10 düzeyinde olduğu bulundu (17). Uluğ ve ark. yaptığı çalışmada uygun olmayan profilaksi uygulamalarının en önemli nedeninin, antibiyotiklerin gereğinden uzun süre kullanımından dolayı olduğu bulundu (18). Durmaz ve ark. çalışmasında ise uzamış profilaksi oranı %83,3 çıktı (19). Yaptığımız çalışma literatür ile uyumlu olup, hekimlerin CAP uyumlarının yüksek olduğunu düşünceleri asıl uyumsuzluğun sebebi olabilir. Ayrıca CAP rehberlerinin kullanımının ve enfeksiyon ekibi ile periyodik denetimlerin olmaması, rutin uygulama şeklinde devam edilmesi ve alışkanlıklar, yasal süreçlerden çekinme durumları uyumsuzluğun başlıca nedenleri olduğunu düşündürmektedir.

Sonuç

Sonuç olarak; hastanemizin CAP uyum oranının kalite gereği belirlenmiş olan hedef değer (%75) altında olduğu belirlendi. Uyumsuzluğun sebeplerine bakıldığında, hekimlerin CAP antibiyotik seçimlerinin doğru olduğu fakat kullanım süresine dikkat etmediklerinden kaynaklandığı tespit edildi. Antibiyotiklerin kullanım sürelerini uzun tutmalarının sebebi ise, CAP uygulamalarına rutin uygulama şeklinde devam edildiği, enfeksiyon riskinin sorumluluğundan ve malpraktis davalardan kaçınmak olduğu tespit edildi. Cerrahi branşların uyum oranına bakıldığında ise plastik cerrahi ve üroloji birimlerinde %100 3. Kuşak sefalosporinlerin kullanıldığı ve uygun olmayan CAP uyguladıkları tespit edildi.

Öneri

Bilgi güncellemesi açısından cerrahi hekimlere yanında taşıyabileceği cep kitapçıklar hazırlanarak verilmeli, malpraktis davaları açısından koruyucu önlemler alınmalıdır. Ayrıca tüm Dünya'da geçerli olabilecek deneysel çalışmalar ile uygunluğu kanıtlanmış bir CAP kılavuzunun yayımlanması da gereklidir. Tüm hastanelerde standart olarak cerrahi hekimlerin de yer aldığı "Antibiyotik Yönetim Programı" oluşturulması, Cerrahi profilaksi oranlarının hekimler ile düzenli olarak paylaşılması ve enfeksiyon ekibi tarafından hekimlere periyodik denetimlerin

yapılması, bilimsel veriler ışığında CAP önemini anlatan eğitimlerin planlanması hekimlerin davranış ve tutumlarında değişiklik yaratması açısından önerilebilir.

Etik Kurul Onayı: Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan (10.08.2022 tarihli ve 2011-KAEK-25 2022/08-29 sayılı) etik onay alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Dış Bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir - DBA; Tasarım - GB; Denetleme - GB, GA; Veri Toplanması ve/veya İşlemesi - SB, NY; Analiz ve Yorum - DBA, HG; Literatür Taraması - DBA, GB; Yazıyı Yazan - DBA; Eleştirel İnceleme - HG, GB.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması olmadığını beyan etmişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

Ethics Committee Approval: Ethical approval was obtained from Bursa Yüksek İhtisas Training and Research Hospital Clinical Research Ethics Committee (dated 10.08.2022 and numbered 2011-KAEK-25 2022/08-29).

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept - DBA; Design - GB; Supervision - GB, GA; Data Collection and/ or Processing - SB, NY; Analysis and/or Interpretation - DBA, HG; Literature Search - DBA, GB; Writing - DBA; Critical Reviews - HG, GB.

Conflict of Interest: The authors declared that there is no conflict of interest.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

Kaynaklar

- Kandemir Türe A. Uygun olmayan cerrahi antibiyotik profilaksi kullanımını ve maliyetini etkileyen faktörler. Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, Ankara, Türkiye, 2021.
- Durmuş A, Sezer C. Antibiyotik kullanımına yönelik bilgi ve tutumların incelenmesi. *J Innovative Healthcare Practices*. 2023;4(1):64-74. <https://doi.org/10.58770/joinihp.1257995>
- Nguyen NV, Marothi Y, Sharma M. Knowledge, attitude, and practice regarding antibiotic use and resistance for upper respiratory tract infections among the population attending a mass gathering in Central India: a cross-sectional study. *Antibiotics*. 2022;11(11):1473. <https://doi.org/10.3390/antibiotics11111473>
- World Health Organization (WHO, 2014). Antimicrobial resistance: global report on surveillance. World Health Organization: Geneva, Switzerland; 2014. Erişim: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/112642/?sequence=1>
- Alemkere G. Antibiotic usage in surgical prophylaxis: a prospective observational study in the surgical ward of Nekemte referral hospital. *PLoS One*. 2018;13(9):203-523. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0203523>
- Şengezer ÖL. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'nde perioperatif antibiyotik profilaksi uygulamalarının kılavuzlara uygunluğunun değerlendirilmesi. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıpta Uzmanlık Tezi, Ankara, Türkiye, 2016.
- Kubat H, Suntutur BM, Uğurbekler A. Üçüncü basamak bir hastanede cerrahi profilaktik antibiyotik kullanımının değerlendirilmesi. *Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Derg*. 2022;15(1):66-73. <https://doi.org/10.26559/mersinsbd.878406>
- Vicentini C, Politano G, Corcione S, Furmenti M, F, Quattrocchio F, De Rosa F, G, Zotti, C. M. Surgical antimicrobial prophylaxis prescribing practices and impact on infection risk: results from a multicenter surveillance study in Italy (2012-2017). *American Journal Of Infection Control*. 2019;47(12):1426-1430. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2019.07.013>
- Vicentini C, Elhadidy HSMA, Marengo N, Paladini G, Cornio AR, Zotti CM. Mortality and case fatality rates associated with surgical site infections: a retrospective surveillance study. *Surg Infect (Larchmt)*. 2023;24(8):734-740. <https://doi.org/10.1089/sur.2023.082>
- Koçak F, Balkan İİ, Çelik AD, Durdu B, Demirel A, Gencer S, et al. Perioperatif antimikrobiyal profilaksi uygulamalarında rehberlere uyum: çok merkezli bir çalışma. *Anadolu Kliniği Tıp Bilimleri Derg*. 2017;22(1):8-15. <https://doi.org/10.21673/adoloklin.268873>
- Kaya S, Aktaş S, Şenbayrak S, Tekin R, Öztoprak N, Aksoy F, et al. An evaluation of surgical prophylaxis procedures in Turkey: a multi-center point prevalence study. *Eurasian J Med*. 2016;48:24-28. <https://doi.org/10.5152/>

- eurasianjmed.2015.15222
12. Khan F, Chaudhary B, Sultan A, Ahmad M, Alvi Y, Shah MS, et al. Qualitative thematic analysis of knowledge and practices of surgical antimicrobial prophylaxis at a tertiary care teaching hospital. *Surg Infect (Larchmt)*. 2020;21:1–8.
 13. MacCormick AP, Akoh JA. Survey of surgeons regarding prophylactic antibiotic use in inguinal hernia repair. *Scandinavian Journal of Surgery*. 2018;107(3):208–211. <https://doi.org/10.1177/1457496917748229>
 14. Rafati M, Shiva A, Ahmadi A, Habibi O. Adherence to American society of health-system pharmacist surgical antibiotic prophylaxis guidelines in a teaching hospital. *J Res Pharm Pract*. 2014;3(2):62–66. <https://doi.org/10.4103/2279-042X.137075>
 15. Özkurt Z, Erol S, Kadanalı A, Ertek M, Özden K. Yatan hastalarda kısıtlama öncesi ve sonrasında tek günlük antibiyotik kullanımının karşılaştırılması (özet). *ANKEM Derg*. 2004;18(Ek 1):13.
 16. Karaali C, Emiroglu M, Esin H, Sert I, Aydın C, Atalay S, et al. Assessment of prophylactic antibiotic usage habits of the general surgeons in Turkey. *J Infect Dev Ctries*. 2020;14(07):758–764. <https://doi.org/10.3855/jidc.12296>
 17. Schmitt C, Lacerda RA, Turrini RNT, Padoveze MC. Improving compliance with surgical antibiotic prophylaxis guidelines: a multicenter evaluation. *Am J Infect Control*. 2017;45(10):1111–1115. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2017.05.004>
 18. Uluğ M, Kemeç Ö, Can-Uluğ N. Antibiyotik kontrol ekibinin akılcı antibiyotik kullanımına etkisi: maliyet kullanım analizi ve cerrahi profilaksidede sağlanan başarı. *Klimik J/Klimik Derg*. 2012;25:14–18. <https://doi.org/10.5152/kd.2012.05>
 19. Durmaz ŞO, Coşkun AS, Yeni açılan bir devlet hastanesinde perioperatif antibiyotik profilaksi uygulamalarının gözden geçirilmesi. *Akdeniz Tıp Derg*. 2020;6(3):351–356.