

# Serbest Diş Hekimlerinin Çocuk Hastada Antibiyotik Reçete Etme Konusunda Bilinç Düzeyinin Değerlendirmesi: İleriye Yönelik Tanımlayıcı Araştırma

## Evaluation of the Awareness Level of Civil Dentists Regarding Prescribing Antibiotics in a Child Patient: Prospective Descriptive Research

Mustafa OKTAY<sup>a</sup>, Beyza Şevval GENÇ<sup>b</sup>, Mine KORUYUCU<sup>a</sup>

<sup>a</sup>İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Çocuk Diş Hekimliği ABD, İstanbul, Türkiye

<sup>b</sup>İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, İstanbul, Türkiye

**ÖZET Amaç:** Çocuk hastalarda antibiyotiklerin doğru kullanımı ile ilgili Amerikan Pediatrik Diş Hekimliği Derneği kılavuzları mevcuttur. Genellikle diş hekimlerinin bu kılavuzlara uymadığı görülmektedir. Bu çalışmada, diş hekimlerinin çocuk hastada antibiyotiklerin uygun dozda kullanımı, uygulama şekli, doğru endikasyonun belirlenmesi, uygunsuz antibiyotik kullanımının sonuçları ile ilgili bilgi düzeylerinin ölçülmesi amaçlanmıştır. **Gereç ve Yöntemler:** Bu araştırmada kullanılan anket formu özgün şekilde hazırlanmış olup İstanbul ilinde çalışan 400 serbest diş hekimine uygulanmıştır. Veriler IBM SPSS V23 ile analiz edilmiştir. Kategorik veriler arasındaki ilişkinin incelenmesi Pearson ki-kare testi ve çoklu karşılaştırmalar Bonferroni düzeltmeli Z testi ile yapılmıştır. Analiz sonuçları frekans (yüzde) şeklinde sunulup, önem düzeyi  $p<0,050$  olarak alınmıştır. **Bulgular:** Cinsiyetlere göre antibiyotik reçete sayılarının dağılımı istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermiştir ( $p=0,008$ ). Antibiyotik reçete etmeyen erkek diş hekimlerinin oranı %37,8 iken kadın diş hekimlerinde bu oran %23,2 olarak elde edilmiştir. Erkek diş hekimlerinde antibiyotik reçete edenlerin sayısı 1-3 adet olanların oranı %60,5 iken kadın diş hekimlerinde bu oran %72,4 olarak elde edilmiştir. Yaş aralığına göre antibiyotik reçete etme sayılarının dağılımı istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermiştir ( $p<0,001$ ). Diş hekimlerin mesleki tecrübe yılına göre antibiyotik reçete etme sayılarının dağılımı istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermiştir ( $p=0,035$ ). Bir günde bakılan çocuk hasta sayısına göre antibiyotik reçete etme sayılarının dağılımı istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermiştir ( $p<0,001$ ). **Sonuç:** Elde edilen verilerin değerlendirilmesi sonucu serbest diş hekimlerinin çocuk hastalarda antibiyotik kullanımı ile ilgili bilgi düzeylerinin güncel kılavuzlar ile uyumlu olduğu ve uygunsuz antibiyotik kullanımı durumlarında oluşabilecek risklerin bilincinde oldukları görülmüştür.

**ABSTRACT Objective:** There are American Association of Pediatric Dentistry guidelines on the correct use of antibiotics in pediatric patients. It often appears that dentists do not follow these guidelines. In this study, it was aimed to measure the knowledge level of dentists about the use of antibiotics in appropriate doses in pediatric patients, the method of application, the determination of the correct indication, and the consequences of inappropriate antibiotic use. **Material and Methods:** The questionnaire formula used in our study was prepared in an original way and applied to 400 freelance dentists working in İstanbul. The survey data used were analyzed with IBM SPSS V23. Pearson chi-square test real and multiple comparisons were made with Bonferroni corrected Z test to examine the relationship between categorical comparisons. Analysis results were presented as frequency (percentage) and the significance level was taken as  $p<0.050$ . **Results:** A variable was used to examine the distribution of antibiotic prescriptions by gender ( $p=0.008$ ). While the rate of male dentists who did not prescribe antibiotics was 37.8%, this rate was 23.2% for female dentists. While the rate of male dentists prescribing 1-3 antibiotics daily was 60.5%, this rate was 72.4% for female dentists. The distribution of antibiotic prescriptions according to age range was used as a criterion ( $p<0.001$ ). It had a significant difference at the course of the number distribution of antibiotic prescriptions according to workyear experience of dentists ( $p=0.035$ ). It was used as a criterion caused by the distribution of antibiotic prescriptions according to daily child patients seen ( $p<0.001$ ). **Conclusion:** As a result of the evaluation of the data obtained, it was found that private dentists' knowledge levels are in line with the current guidelines and they're aware of the risks that may occur in cases of inappropriate antibiotic usage.

**Anahtar Kelimeler:** Çocuk diş hekimliği; antibakteriyel ajanlar; çocuklarda diş bakımı

**Keywords:** Pediatric dentistry; anti-bacterial agents; dental care for children

**KAYNAK GÖSTERMEK İÇİN:**

Oktaç M, Genç BŞ, Koruyucu M. Serbest diş hekimlerinin çocuk hastada antibiyotik reçete etme konusunda bilinç düzeyinin değerlendirilmesi: İleriye yönelik tanımlayıcı araştırma. Türkiye Klinikleri J Dental Sci. 2024;30(1):49-57.

**Correspondence:** Mustafa OKTAY

İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Çocuk Diş Hekimliği ABD, İstanbul, Türkiye

**E-mail:** mustafaoktay@istanbul.edu.tr



Peer review under responsibility of Türkiye Klinikleri Journal of Dental Sciences.

Received: 29 May 2023

Received in revised form: 06 Oct 2023

Accepted: 10 Oct 2023

Available online: 12 Oct 2023

2146-8966 / Copyright © 2024 by Türkiye Klinikleri. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Dünya genelinde tüm antibiyotiklerin yaklaşık %10'unu diş hekimleri reçete etmektedir. Bu sebeple diş hekimlerinin antibiyotik direnç gelişimi üzerine etkileri oldukça önemlidir ve diş hekimlerinin antibiyotikleri akılcı kullanımı, doğru endikasyonların bilinmesi ve genel olarak antibiyotik kullanımı ile ilgili yeterli bilinç düzeyinin oluşturulması hayati derecede önem taşımaktadır.<sup>1-3</sup> Erişkin hastalar kadar çocuklarda da antibiyotik kullanımına bağlı direnç gelişimi artış göstermektedir ve bunun önüne geçmek için Amerikan Pediatrik Diş Hekimliği Derneğinin belirlediği yönergelerin bilinmesi gerektiği bildirilmektedir.<sup>4</sup>

Diş hekimliği uygulamalarında antimikrobiyal tedavinin doğru uygulanabilmesi için çocuk hastaların özellikleri göz önünde bulundurulması ve ilaçlarda doğru doz hesaplaması yapılması oldukça önemlidir. Pediatrik hastalarda yaşla beraber birçok sistemin fizyolojisi ve anatomisi değişmektedir. Çocuk hastaların yaşlarıyla uyumlu fizyolojik ve anatomik özellikleri (gastrointestinal, kardiyak, renal vb.) ile ilgili farklılıkları bilmek ve buna uygun antimikrobiyal tedavi planlaması yapılmalıdır.<sup>5</sup>

Forrester ve ark., çocuk hastalarda ilaç kullanımı esnasında dikkat edilmesi gereken prensipleri bildirmişlerdir. Bu prensipler:<sup>6,7</sup>

1. Çocuğun yaşı azaldıkça kullanılan ilaca karşı daha farklı terapötik ve toksik cevap verirler.
2. İlacın dozu ayarlanırken mililitreli ölçekler kullanılmalıdır.
3. Yüksek ateş, diyare ve kusma sonucu meydana gelecek sıvı kayıpları durumunda normal doz uygulansa bile çocuk için toksik etki yaratacak yüksek konsantrasyonlar oluşabilir.
4. Solüsyon tarzı ilaçların uzun dönem kullanımında, içerdikleri tatlandırıcılardan dolayı dişlere zarar verebileceğinden geceleri kullanılmamasına dikkat edilmelidir.
5. Tetrasiklinin 8 yaş altı çocuklarda kullanımı sonucu, dişlerin kalsifikasyonları bozulup çeşitli diskolorasyonlar meydana gelebilmektedir.
6. İlaç sonucu alerjik reaksiyon meydana gelmesine karşı dikkat edilmelidir.
7. Alerjik reaksiyonlar genelde ilk kez çocukluk çağında meydana geldiği için dikkatli olunmalıdır.

Ayrıca hastaya bir ilaç reçete edildiğinde, ilaç kullanımını hakkında bilgiler hem aileye hem çocuğa hem de aileye aktarılmalıdır.

Antibiyotikler diş hekimliğinde yaygın olarak kullanılmaktadırlar. Diş hekimleri sıklıkla gereksiz antibiyotik kullanmaktadır. Çocuk hastalarda antibiyotiklerin doğru kullanımı ile ilgili Amerikan Pediatrik Diş Hekimliği Derneği kılavuzları mevcuttur. Genellikle diş hekimlerinin bu kılavuzlara uymadığı görülmektedir. Bu çalışmada, diş hekimlerinin çocuk hastada antibiyotiklerin uygun dozda kullanımı, uygulama şekli, doğru endikasyonun belirlenmesi, uygunsuz antibiyotik kullanımının sonuçları ile ilgili bilgi düzeylerinin ölçülmesi amaçlanmıştır.

## GEREÇ VE YÖNTEMLER

“Serbest Diş Hekimlerinin Çocuk Hastada Antibiyotik Reçete Etme Konusunda Bilinç Düzeylerinin Değerlendirilmesi” başlıklı çalışma İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Etik Kurulunun 29 Kasım 2022 tarih ve 134 sayılı toplantısında görüşülerek etik yönden uygun bulunmuştur.

“Serbest Diş Hekimlerinin Çocuk Hastada Antibiyotik Reçete Etme Konusunda Bilinç Düzeylerinin Değerlendirilmesi” başlıklı çalışmaya katılan araştırmacılar olarak Dünya Tıp Birliği Helsinki Deklarasyonu prensiplerinin son versiyonunu ve Sağlık Bakanlığının yeni yayınlamış olduğu İyi Klinik Uygulamalar Kılavuzu/İyi Laboratuvar Uygulamaları Kılavuzu’nu okuduğumuzu, çalışmanın Dünya Tıp Birliği Helsinki Deklarasyonu Prensipleri, İyi Klinik Uygulamalar/İyi Laboratuvar Uygulamaları Kılavuzu’na uygun yürütüleceğini, çalışmada doğabilecek her türlü hukuki ve mali sorumluluğu üstlendiğimizi ve çalışmayla ilgili olarak çalışmaya katılan tüm birim ve elemanların bilgilendirildiğini beyan ve taahhüt ederiz.

Bu çalışmada, serbest diş hekimlerinin çocuk hastada antibiyotik reçete ederken bilinç düzeylerinin değerlendirilmesi amacıyla özgün bir anket hazırlanmıştır. Anket formu hazırlanırken önce araştırmalar yapılmış ve benzer araştırmalarda üzerinde durulan konulardan yararlanılıp, formun son hâli düzenlenip sonucu araştırmacılar tarafından verilmiştir.

Çalışma İstanbul ilinde özel muayenehane veya özel poliklinikte çalışan 400 diş hekimine uygulanmıştır. Serbest diş hekimlerinin çocuk hastada antibiyotik reçete etme bilgi düzeylerinin belirlenmesi ve bilinç düzeyinin artırılması amacıyla hazırlanan anket formunda çalışmaya dâhil edilen gönüllülere öncelikle çalışma hakkında bilgiler aktarılmış ve gönüllü olduklarına dair bir onam formu imzalatılmıştır. Bu aşamadan sonra, gönüllü bireyler anket formunu doldurdular. Ankette, diş hekimlerinin cinsiyeti, yaş aralığı, mesleki tecrübe süresi, çalıştıkları kurumdaki tedavi edilen günlük çocuk sayısı ve çocuklara reçete edilen günlük antibiyotik sayısı ilgili sorular bulunmaktadır.

Araştırmadaki örneklem sayısı belirlenirken aşağıdaki formül kullanılmıştır:

$$N = \frac{t^2 pq}{d^2(N-1) + t^2 pq}$$

n=

$$d^2(N-1) + t^2 pq$$

N: Evrendeki birey sayısı

n: Örneklem alınacak birey sayısı

p: İncelenen olayın görülüş sıklığı (p: 0,5)

q: İncelenen olayın görülmeşiş sıklığı (q: 0,5)

t: Belirli serbestlik derecesinde ve saptanan yanılma düzeyinde t tablosundan bulunan teorik değer (t: 1,96;  $\alpha$ : 0,05 için tablo değeri)

d: Olayın görülüş sıklığına göre yapılmak istenen  $\pm$  sapma (d: 0,05)

Çalışma evreninden basit tesadüfi örnekleme yöntemi ile örneklem genişliği hesaplaması yapıldığında ilgili değerler formülde yerine konulduğunda toplanması gereken minimum olgu sayısı 400 kişi olarak bulunmuştur.

Çalışmaya katılan hekimlerin demografik özelliklerini belirlemek için cinsiyet, yaş, çalıştıkları kurum ve meslekteki tecrübe süresi sorgulanmıştır. Çocuk hastaya antibiyotik reçete ederken bilinç düzeylerinin değerlendirilmesi amacıyla tercih ettikleri antibiyotik grupları, kullandıkları doz hesaplama formülü, ilaç uygulama yolu, bazı antibiyotik gruplarının spesifik yan etkileri, antibiyotiklerin çocuklarda endikasyonu bulunan durumlar, çocuklarda gereksiz antibiyotik kullanımına bağlı direnç gelişimi farkın-

dalığı ve profilaksi amaçlı antibiyotik kullanımı ile ilgili sorular hekimlere sorulmuştur.

## İSTATİSTİKSEL ANALİZ

Veriler IBM SPSS V23 (ABD) ile analiz edilmiştir. Kategorik veriler arasındaki ilişkinin incelenmesinde Pearson ki-kare testi kullanıldı ve çoklu karşılaştırmalar Bonferroni düzeltmeli Z testi ile yapılmıştır. Analiz sonuçları frekans (yüzde) şeklinde sunulmuştur. Önem düzeyi  $p < 0,050$  olarak alınmıştır.

## BULGULAR

Çalışmaya katılan hekimlerin %43'ü erkek iken %57'si kadındır. Çalışmaya en yüksek oranda 23-34 (%46,8) yaş aralığında hekim katılmıştır. Çalışmaya katılan hekimlerin 83'ü özel muayenehanede, 317'si özel polikliniklerde çalışmaktadır. Tecrübe yılı sorgulandığında en yüksek oran %37 ile 1-5 yıl aralığındadır. Günlük bakılan çocuk sayısı en çok 0-5 arasında olup, %77,8 oranındadır. Bir günde reçete edilen antibiyotik sayısı günlük 1-3 arası reçete eden hekimlerin oranı %67,3 ile en çoktur ve çalışmaya katılan hekimlerin %29,5'i hiç antibiyotik reçete etmemektedir. Antibiyotik uygulama şekli olarak en yüksek oran %100 ile oral yoldur. Çalışmaya katılan tüm hekimlerin (400 kişi) antibiyotik uygulamadan önce doz ayarlaması yaptığı saptanmıştır. En çok tercih edilen antibiyotik grubu %100 oranı ile penisilinlerdir. Hastalara geniş spektrumlu antibiyotik verilmesinin nedeni olarak en yüksek %58,3 oranı ile geniş spektrumlu antibiyotiklerin her türlü bakteri cinsine karşı etkili olduğu için tercih edilmesi olmuştur. Çocuk hastalarda antibiyotiklerin endike olduğu durum olarak en yüksek oran %99,3 ile fasiyal selülit tablosunda hastanın yüzünde etkilenen bölge tarafında diffüz şişlik, hassasiyet, eritem ve lenfadenopati varlığıdır. Sistemik antibiyotiklerin kullanılması gerektiğinde, penisiline alerjisi olan çocuk hastalarda endodontik kaynaklı bir enfeksiyonun tedavisi için antibiyotik grubu tercihi olarak en yüksek oran %55,3 ile eritromisindir.

Yüzde 94,5 oranında hekim tetrasiklinlerin 8 yaşından küçük çocuklarda dişlerde ve kemiklerde diskolorasyon ve şekil değişikliğine yol açtığı konusuna katılmıştır. Çocuklarda endikasyon dışı antibiyotik kullanımı sonucunda direnç gelişebileceğine %93

oranında hekim katılmıştır. Antibiyotiklere bağlı çocuklarda tanı konulmamış alerjik reaksiyon gelişebileceğine %87,5 oranında hekim katılmıştır. Çocuk hastalarda mg/kg/gün olarak doz ayarlaması yapılması gerektiğine %82 oranında hekim katılmıştır ve %17 oranında bilmiyorum cevabı vermiştir. Çocuklarda dental orijinli enfeksiyonların tedavisinde ilk seçenek olarak sefalosporin grubu antibiyotiklerin kullanılmasına %68,3 oranında hekim katılmamıştır. Çocuklarda antibiyotiklerin ilk tercih olarak oral süspanسیون formu olduğuna %90,8 oranında hekim katılmıştır.

“Reçete edeceğiniz antibiyotiğin farmakokinetik ve farmakodinamik etkilerini dikkate alıyor musunuz?” şeklinde sorduğumuz soruya hekimlerin %49’u evet, %31,8’i hayır, %19,3’ü yorum yok cevabını vermiştir. “Hastalarınıza antibiyotik reçete ederken kronik hastalıklarını ve diğer hastalıklarını dikkate alıyor musunuz?” sorusuna %92,3’ü evet, %4,8’i hayır, %3’ü yorum yok cevabını vermiştir. “Hastalarınıza antibiyotik reçete ederken antibiyotiğin ekonomik boyutunu (devlete, kişilere ve kurumlara maliyeti) göz önünde bulunduruyor musunuz?” sorusuna hekimlerin %32,8’i evet, %59,3’ü hayır, %8’i yorum yok cevabı vermiştir. “Çocuğun velisinin antibiyotik taleplerini dikkate alıyor musunuz?” sorusuna hekimler %38,5’i evet, %49,5’i hayır, %12’si yorum yok cevabını vermiştir. Antibiyotik reçete etmeden önce oluşabilecek yan etkileri %65,5 oranında hekim göz önünde bulundurmaktadır. Profilaksi amacıyla %95,3 oranında hekimler antibiyotik reçete etmektedir. Hekimlerin %95’i antibiyotik reçete ederken doz ayarlaması yapmaktadır.

Cinsiyetlere göre antibiyotik reçete sayılarının dağılımı istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gös-

termiştir ( $p=0,008$ ). Burada farklılık cinsiyetlere göre bir günde antibiyotik reçete etmeyenlerin ve reçete sayısı 1-3 adet olanlarda görülmüştür. Erkek hekimlerin bir günde hiç antibiyotik reçetesi etmeyenlerin oranı %37,8 iken kadın hekimlerde bu oran %23,2 olarak elde edilmiştir. Erkek hekimlerde günlük reçete edilen antibiyotik sayısı 1-3 adet olanların oranı %60,5 iken kadın hekimlerde bu oran %72,4 olarak elde edilmiştir (Tablo 1).

Hekimlerin yaş aralığına göre günlük antibiyotik reçete etme sayılarının dağılımı istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermiştir ( $p<0,001$ ). Burada farklılık bir günde hiç antibiyotik reçete etmeyenler ile bir günde 1-3 adet antibiyotik reçete eden hekimlerin oranlarında görülmüştür. 23-34 yaş aralığındaki hekimlerin %31,6’sı, 35-44 yaş aralığındaki hekimlerin %39,1’i, 45-44 yaş aralığındaki hekimlerin %12,5’i, bir günde hiç antibiyotik reçete etmiyorken 55 yaş üstü hekimlerden bir günde hiç antibiyotik reçete etmeyi yoktur. Bir günde 1-3 adet antibiyotik reçete eden hekimlerin oranı 23-34 yaş aralığındaki hekimlerde %68,4, 35-44 yaş aralığındaki hekimlerde %50,8, 45-54 yaş aralığındaki hekimlerde %87,5, 55 üstünde hekimlerde %100 olarak elde edilmiştir (Tablo 2).

Tecrübe yılına göre antibiyotik reçete eden hekimlerin sayılarının dağılımı istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermiştir ( $p<0,001$ ). Burada farklılık hekimlerin tecrübe yılına göre bir günde hiç antibiyotik reçete etmeyenler ve reçete sayısı 1-3 adet olan hekimlerin oranlarında görülmüştür. Bir günde antibiyotik reçete etmeyen hekimlerin oranı, 1-5 yıl aralığında tecrübesi olan hekimler arasında %33,8, 6-10 yıl aralığında tecrübesi olan hekimler arasında %23,8, 11-15 yıl aralığında tecrübesi olan hekimler

**TABLO 1:** Hekimlerin cinsiyetlerine göre bir günde antibiyotik reçete etme sayılarının dağılımı.

	Cinsiyet		Test istatistiği	p değeri
	Erkek	Kadın		
Antibiyotik reçete				
0 adet	65 (37,8) <sup>a</sup>	53 (23,2) <sup>b</sup>	11,715	<b>0,008</b>
1-3 adet	104 (60,5) <sup>a</sup>	165 (72,4) <sup>b</sup>		
10 ve üzeri	0 (0)	2 (0,9)		
4-7 adet	3 (1,7)	8 (3,5)		

Pearson ki-kare testi; Frekans (yüzde); a-b: Aynı harfe sahip gruplar arasında bir fark yoktur.

**TABLO 2:** Yaş aralığına göre bir günde antibiyotik reçete eden hekim sayılarının dağılımı.

Antibiyotik reçete	Yaş aralığı				Test istatistiği	p değeri
	23-34	35-44	45-54	55 ve üstü		
0 adet	59 (31,6) <sup>ab</sup>	50 (39,1) <sup>b</sup>	9 (12,5) <sup>c</sup>	0 (0) <sup>ac</sup>	54,414	<0,001
1-3 adet	128 (68,4) <sup>a</sup>	65 (50,8) <sup>b</sup>	63 (87,5) <sup>c</sup>	13 (100) <sup>ac</sup>		
10 ve üzeri	0 (0)	2 (1,6)	0 (0)	0 (0)		
4-7 adet	0 (0)	11 (8,6)	0 (0)	0 (0)		

Pearson ki-kare testi; Frekans (yüzde); a-c: Aynı harfe sahip gruplar arasında bir fark yoktur.

arasında %34,1, 16-20 yıl aralığında tecrübesi olan hekimler arasında %30,5, 20 yıl ve üzeri tecrübesi olan hekimler arasında %10,3'tür. Bir günde 1-3 adet antibiyotik reçete eden hekimlerin oranı, 1-5 yıl aralığında tecrübesi olan hekimler arasında %66,2, 6-10 yıl aralığında tecrübesi olan hekimler arasında %68,3, 11-15 yıl aralığında tecrübesi olan hekimler arasında %57,1, 16-20 yıl aralığında tecrübesi olan hekimler arasında %69,5, 20 yıl ve üzeri tecrübesi olan hekimler arasında %89,7 olarak bulunmuştur (Tablo 3).

Bir günde bakılan çocuk hasta sayısına göre antibiyotik reçete eden hekimlerin sayılarının dağılımı istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermiştir ( $p<0,001$ ). Burada farklılık bir günde bakılan çocuk hasta sayısına göre antibiyotik reçete etmeyen hekim sayısı ve bir günde antibiyotik reçete sayısı 1-3 adet olan hekimlerin oranlarında görülmüştür. Bir günde 0-5 aralığında çocuk hasta bakan hekimlerin %37,9'u bir günde hiç antibiyotik reçete etmemiştir. Bir günde 0-5 arası çocuk hasta bakan hekimlerin %61,1'i, 6-10 çocuk hasta bakan hekimlerin %94,2'si, 11-20 arası çocuk hasta bakan hekimlerin %76,7'si, 21-30 arası çocuk hasta bakan hekimlerin %100'ü 31-40 arası çocuk hasta bakan hekimlerin %100'ü bir günde

1-3 arası sayıda antibiyotik reçete etmektedir. Bir günde 0-5 arası çocuk hasta bakan hekimlerin %1'i, 6-10 çocuk hasta bakan hekimlerin %1,9'u, 11-20 arası çocuk hasta bakan hekimlerin %23,3'ü, bir günde 4-7 arası sayıda antibiyotik reçete etmektedir (Tablo 4).

Tecrübe yılına göre antibiyotik reçete etme sayılarının dağılımı istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermiştir ( $p=0,035$ ) (Tablo 5).

Tecrübe yılına göre sistemik antibiyotikler endike olduğunda, penisiline alerjisi olan çocuk hastada endodontik kaynaklı bir enfeksiyonun tedavisi için hangi antibiyotiği tercih ettiklerinin dağılımı istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermiştir ( $p<0,001$ ). Burada farklılık eritromisin, azitromisin, klindamisin ve diğer antibiyotiklerin oranlarında görülmüştür. 1-5 yıl aralığında tecrübesi olan hekimlerde eritromisin tercih edenlerin oranı %49,3, 11-15 yıl aralığında tecrübesi olan hekimlerde %58,2, 16-20 yıl aralığında tecrübesi olan hekimlerde %71,2, 20 yıl ve üzeri tecrübesi olan hekimlerde %20,5 iken 6-10 yıl aralığında tecrübesi olan hekimlerde %71,4 olarak elde edilmiştir. 1-5 yıl aralığında tecrübesi olan hekimlerde azitromisin tercih edenlerin oranı %27

**TABLO 3:** Tecrübe yılına göre antibiyotik reçete eden hekimlerin sayılarının dağılımı.

Antibiyotik reçete	Tecrübe yılı					Test istatistiği	p değeri
	1-5 yıl	11-15 yıl	16-20 yıl	20 yıl ve üzeri	6-10 yıl		
0 adet	50 (33,8) <sup>a</sup>	31 (34,1) <sup>ab</sup>	18 (30,5) <sup>ab</sup>	4 (10,3) <sup>b</sup>	15 (23,8) <sup>ab</sup>	36,172	<0,001
1-3 adet	98 (66,2) <sup>a</sup>	52 (57,1) <sup>a</sup>	41 (69,5) <sup>ab</sup>	35 (89,7) <sup>b</sup>	43 (68,3) <sup>ab</sup>		
10 ve üzeri	0 (0)	2 (2,2)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
4-7 adet	0 (0)	6 (6,6)	0 (0)	0 (0)	5 (7,9)		

Pearson ki-kare testi; Frekans (yüzde); a-b: Aynı harfe sahip gruplar arasında bir fark yoktur.

**TABLO 4:** Bir günde bakılan çocuk hasta sayısına göre antibiyotik reçete eden hekimlerin sayılarının dağılımı.

	Günlük çocuk sayısı					Test istatistiği	p değeri
	0-5 çocuk	11-20 çocuk	21-30 çocuk	31-40 çocuk	6-10 çocuk		
Antibiyotik reçete							
0 adet	118 (37,9) <sup>a</sup>	0 (0) <sup>b</sup>	0 (0) <sup>ab</sup>	0 (0) <sup>ab</sup>	0 (0) <sup>b</sup>	106,19	<0,001
1-3 adet	190 (61,1) <sup>a</sup>	23 (76,7) <sup>ab</sup>	4 (100) <sup>ab</sup>	3 (100) <sup>ab</sup>	49 (94,2) <sup>b</sup>		
10 ve üzeri	0 (0) <sup>a</sup>	0 (0) <sup>ab</sup>	0 (0) <sup>ab</sup>	0 (0) <sup>ab</sup>	2 (3,8) <sup>b</sup>		
4-7 adet	3 (1) <sup>a</sup>	7 (23,3) <sup>b</sup>	0 (0) <sup>ab</sup>	0 (0) <sup>ab</sup>	1 (1,9) <sup>a</sup>		

Pearson ki-kare testi; Frekans (yüzde); a-b: Aynı harfe sahip gruplar arasında bir fark yoktur.

**TABLO 5:** Tecrübe yılına göre antibiyotik grubu tercihinin dağılımlarının karşılaştırılması.

	Tecrübe yılı					Test istatistiği	p değeri
	1-5 yıl	11-15 yıl	16-20 yıl	20 yıl ve üzeri	6-10 yıl		
Antibiyotik tercihi*							
Makrolid	2 (1,4)	5 (5,5)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	27,668	0,035
Metronidazol	5 (3,4)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
Penisilinler	148 (100)	91 (100)	59 (100)	39 (100)	63 (100)		
Sefalosporinler	5 (3,4)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		

Pearson ki-kare testi; Frekans (yüzde); \*Çoklu yanıt.

**TABLO 6:** Tecrübe yılına göre sistemik antibiyotikler endike olduğunda, penisiline alerjisi olan çocuk hastada endodontik kaynaklı bir enfeksiyonunun tedavisi için hangi antibiyotiğin tercih edildiğinin dağılımı.

	Tecrübe yılı					Test istatistiği	p değeri
	1-5 yıl	11-15 yıl	16-20 yıl	20 yıl ve üzeri	6-10 yıl		
Sistemik antibiyotikler endike olduğunda, penisiline alerjisi olan çocuk hastada endodontik kaynaklı bir enfeksiyonunun tedavisi için hangi antibiyotiği tercih edersiniz?*							
Eritromisin	73 (49,3) <sup>a</sup>	53 (58,2) <sup>ab</sup>	42 (71,2) <sup>b</sup>	8 (20,5) <sup>c</sup>	45 (71,4) <sup>bd</sup>	171,022	<0,001
Azitromisin	40 (27) <sup>a</sup>	0 (0)	4 (6,8) <sup>b</sup>	0 (0)	0 (0)		
Klindamisin	59 (39,9) <sup>abc</sup>	45 (49,5) <sup>ab</sup>	12 (20,3) <sup>c</sup>	31 (79,5) <sup>d</sup>	34 (54) <sup>bde</sup>		
Tetrasiklin	2 (1,4)	3 (3,3)	3 (5,1)	0 (0)	0 (0)		
Diğer	10 (6,8) <sup>a</sup>	31 (34,1) <sup>b</sup>	13 (22) <sup>b</sup>	6 (15,4) <sup>ab</sup>	14 (22,2) <sup>b</sup>		

Pearson ki-kare testi; Frekans (yüzde); a-e: Aynı harfe sahip gruplar arasında bir fark yoktur; \*Çoklu yanıt.

iken 16-20 yıl aralığında tecrübesi olan hekimlerde azitromisin tercih edenlerin oranı %6,8 olarak elde edilmiştir. 1-5 yıl aralığında tecrübesi olan hekimlerde klindamisin tercih edenlerin oranı %39,9, 6-10 yıl aralığında tecrübesi olan hekimlerde %54, 11-15 yıl aralığında tecrübesi olan hekimlerde %49,5, 16-20 yıl aralığında tecrübesi olan hekimlerde %20,3 iken 20 yıl ve üzeri tecrübesi olan hekimlerde %79,5 olarak elde edilmiştir. 1-5 yıl aralığında tecrübesi olan hekimlerde diğer seçeneğini tercih edenlerin oranı %6,8, 6-10 yıl aralığında tecrübesi olan hekimlerde %22,2 11-15 yıl aralığında tecrübesi olan hekimlerde

%34,1, 16-20 yıl aralığında tecrübesi olan hekimlerde %22, 20 yıl ve üzeri tecrübesi olan hekimlerde %15,4 olarak elde edilmiştir (Tablo 6).

## TARTIŞMA

Bu çalışmada, İstanbul ilinde bulunan serbest diş hekimlerine çocuk hastada antibiyotik reçete ederken bilinç düzeylerinin değerlendirilmesi hedeflenmiştir. Anket sorularına verilen cevaplar çocuklarda kullanılan antibiyotikler ve bu antibiyotiklerin uygun endikasyon oluşturan durumlarda kullanımları sorgu-

lanmıştır. Bu amaçla diş hekimlerine kullandıkları antibiyotiklerin farmakokinetik ve farmakodinamik özellikleri, odontojenik veya nonodontojenik klinik durumlar, çocuklarda yaşla beraber gözlenen anatomik ve fizyolojik farklılıklara bağlı antibiyotik kullanımını ile ilgili bilgi düzeylerinin ölçüldüğü anket formu uygulanmıştır. Ankete katılan diş hekimlerinin çocuk hastalara bir günde 1-3 arası antibiyotik reçete edenlerin oranı %67,3 iken, hiç antibiyotik reçete etmeyenlerin oranı %29,5'tir.

Marra ve ark. yaptığı bir çalışmada, diş hekimlerince reçete edilen antibiyotiklerin 1996'dan 2013 yılına kadar %62,2 oranında arttığı ve diş hekimlerinin reçete ettikleri antibiyotiklerin dünya genelinde reçete edilen antibiyotik miktarının %10'unu oluşturduğu bildirilmiştir.<sup>8</sup> Bu oran göz önüne alınırsa diş hekimlerinin küresel bir sağlık sorunu olan antibiyotik direncine etkisi oldukça fazladır. Çalışmamızda katılan diş hekimlerinin %93'ü endikasyon dışı antibiyotik kullanımının direnç gelişimine neden olduğunu ifade etmiştir. Çalışmaya katılan diş hekimlerinin %7'si direnç gelişimi konusunda bilgi sahibi olmadığını belirtmiştir.

Amerikan Endodonti Derneği üyelerine uygulanan çalışmalara bakılacak olursa, Whitten ve ark. 1994 yılında yaptıkları bir çalışmada, katılımcılar penisilin alerjisi olana hastalarda 2/3 oranında eritromisini tercih etmişlerdir.<sup>9</sup> Yingling ve ark. 1999 yılında yaptıkları bir çalışmada, Amerikan Endodonti Derneği üyelerinin antibiyotik reçete yazma sıklıklarını araştırdıkları bir çalışmada, katılımcıların %57,03'ü penisilin alerjisi mevcut olduğunda ilk olarak klindamisinini tercih etmişlerdir.<sup>10</sup> Eritromisin ve preparatlarını seçen katılımcı oranı %26,65'tir. Segura-Egea ve ark.nın 2010 yılında, İspanyol oral cerrahların antibiyotik reçete tercihlerini değerlendirdiği anket çalışmasında, penisiline alerjisi olan hastalarda ilk tercih edilen ilacın klindamisin (%65), ardından azitromisin (%15) olduğu bildirilmiştir.<sup>11</sup> Palmer yayınladığı bir çalışmada, çocuklarda akut endodontik enfeksiyon kaynaklı apse ve penisiline alerji durumunda reçete edilecek ilaç olarak metronidazol veya eritromisin (azitromisin), Dar Odeh ve ark., selülit durumunda ve penisilin alerjisi olanlarda ilk tercih olarak metronidazol veya eritromisin preparatlarından olan azitromisin-klaritromisin reçete etmeyi

önermişlerdir.<sup>12,13</sup> Bu çalışmanın bulgularına göre penisilin alerjisi olan hastalarda eritromisin (%55,3) ilk olarak tercih edilmiştir. Ayrıca klindamisin %45,3, azitromisin %11, tetrasiklin %2 ve diğer antibiyotik grupları %18,5 oranlarında tercih edilmektedir.

Cherry ve ark. 2012 yılında yaptıkları bir çalışmada, diş hekimlerinin çocuklardaki dental enfeksiyonları tedavi ederken antibiyotik kullanımının kılavuzlara uyumunda genel diş hekimlerinde %24, çocuk diş hekimlerinde %31 olduğunu, toplam katılımcı sayısı üzerinden hesaplandığında ise %26 olduğu görülmüştür. Katılımcı diş hekimlerinin %34'ü kadın, %66'sı erkek katılımcıdan oluşmaktadır. Antibiyotik tercihleri değerlendirildiğinde ilk tercih edilen antibiyotik amoksisilin (%67), ardından penisilin (%31), klindamisin (%1) ve sefaleksin (%1) olduğu bildirilmiştir.<sup>2</sup> Bu çalışmadaki hekimlerin 1 ayda tedavi ettiği çocuk hasta sayısı 15'ten fazla olan %74 iken 15 veya altı sayıda çocuk hasta gören hekim oranı %26'dır. Bu çalışmaya katılan hekimlerin %57'si kadın, %43'ü erkektir. Hekimlerin günlük çocuk hasta sayısı 0-5 arasında olan hekim oranı %77,8, 6-10 arası %13, 11-20 arası %7,5, 21-30 arası %21, 31-40 arası %0,8 oranındadır.

Çalışmamızda, diş hekimlerinin fasiyal selülit varlığında %99,3, rutin diş çekiminde %0, trismuslu akut perikoronitis durumunda %37,8, dişte pulpitis varlığında %13, kronik lokalize dental apse varlığında %25, orofasiyal ve dentoalveolar travma olgularında %36,5, osteomyelit tablosunda %55,3 ve profilaksi amacıyla %87 oranlarında antibiyotiklerin endike olduğunu ifade etmiştir.

Inchara ve ark.nın 2019 yılında 85 diş hekimine pediatrik hastalarda antibiyotik kullanımını ile ilgili yaptığı anket çalışmasına göre en sık reçete edilen antibiyotik olan amoksisilin %17,5 oranında, ampisilin %13,7, penisilin %13,1, sefaleksin %5,5 oranında uygulama yolu olarak oral yol (%29), en sık doz hesaplama metodu olarak vücut ağırlığı formülü (%43,3) en çok tercih edilmiştir.<sup>14</sup> Çalışmamızın bulgularına göre diş hekimleri en sık penisilin grubu (%100) antibiyotikleri tercih edilmişken makrolidler (%1,8), sefalosporinler (%1,3), metronidazol (%1,3) oranında tercih edilmiştir. Antibiyotiklerin uygulama şekli olarak oral yol (%100) ve parenteral yoldan (%5,3) uy-

gulanmaktadır. Doz ayarlaması yapılırken en fazla mg/kg/gün formülünün kullanımı (%82) uygun bulunmuş ancak %1 oranındaki diş hekimleri ise vücut ağırlığı formülünü kullanmamaktadır.

## SONUÇ

Bu çalışmada, serbest diş hekimlerinin çocuk hastada antibiyotik reçete ederken bilinç düzeylerinin değerlendirilmesi amacıyla hekimlere uygulanan anket bulguları incelendiğinde bazı çarpıcı sonuçlar ortaya çıkmıştır. Diş hekimlerinin meslekteki tecrübe yılı, cinsiyet, yaş aralığı, çalıştıkları kurum, günlük ortalama ilgilendikleri çocuk hasta sayıları sorgulanmıştır. Çocuk hastada antibiyotik reçete ederken antibiyotik tercihlerinin, çeşitli etmenlere bağlı olarak değişiklikler gösterdiği gözlenmiştir.

Diş hekimleri çocuk hastalarda antibiyotik reçete ederken mg/kg/gün formülü ile doz hesaplaması yaparak en uygun antibiyotik dozunu kullanmaktadırlar. En çok tercih edilen antibiyotik uygulanma şekli oral yoldur. Gerekli durumlarda parenteral yol da tercih edilmiştir. Antibiyotik grupları arasında geniş spektrumu olan antibiyotikler her türlü mikroorganizmalara karşı etkili olduğu için en sık tercih edilen antibiyotik grubudur. Penisilin alerjisi olan sistemik antibiyotik kullanımının endike olduğu durumda en sık eritromisin reçete edilmiştir. Eritromisinden sonra en sık tercih edilen antibiyotik klindamisin olmuştur.

Antibiyotiklerin çocuk hastalarda sistemik olarak en fazla reçete edildikleri durum fasiyal selülit tablosunda hastanın yüzünde etkilenen bölge tarafında diffüz şişlik, hassasiyet, eritem, lenfadenopati varlığıdır. Çocuklarda dental orijinli enfeksiyonlarda sefalosporinler, çoğu diş hekiminin ilk tercih ettiği

antibiyotik grubu olmamıştır. Diş hekimleri antibiyotiklerin farmakokinetik ve farmakodinamik özelliklerini, çocukta bulunan kronik hastalıkları ve mevcut diğer hastalıklarını, antibiyotiğe bağlı oluşabilecek potansiyel yan etkileri antibiyotik reçete etmeden önce göz önünde bulundurmaktadır. Diş hekimleri antibiyotik reçete ederken çoğunlukla çocuğun velisinin antibiyotik taleplerini ve antibiyotiğin oluşturabileceği ekonomik yükü göz önünde bulundurmamaktadır. Uygun durumlarda diş hekimlerinin büyük bir çoğunluğu profilaksi amacıyla antibiyotik kullanmaktadır. Antibiyotik kullanımında akılcı ilaç kullanımına özen gösterilmesi, antibiyotik kullanım endikasyonu belirlenirken bilimsel veriler ışığında, kılavuzlara uyularak tedavi süreci izlenmesi antibiyotik direnci gelişimini azaltmada, istenmeyen ilaç etkilerini en aza indirmede ve gereksiz ilaç kullanımına bağlı oluşabilecek ekonomik yükün azaltılması için büyük önem taşımaktadır.

### Finansal Kaynak

*Bu çalışma sırasında, yapılan araştırma konusu ile ilgili doğrudan bağlantısı bulunan herhangi bir ilaç firmasından, tıbbi alet, gereç ve malzeme sağlayan ve/veya üreten bir firma veya herhangi bir ticari firmadan, çalışmanın değerlendirme sürecinde, çalışma ile ilgili verilecek kararı olumsuz etkileyebilecek maddi ve/veya manevi herhangi bir destek alınmamıştır.*

### Çıkar Çatışması

*Bu çalışma ile ilgili olarak yazarların ve/veya aile bireylerinin çıkar çatışması potansiyeli olabilecek bilimsel ve tıbbi komite üyeliği veya üyeleri ile ilişkisi, danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur.*

### Yazar Katkıları

*Bu çalışma hazırlanırken tüm yazarlar eşit katkı sağlamıştır.*



## KAYNAKLAR

1. Johnson TM, Hawkes J. Awareness of antibiotic prescribing and resistance in primary dental care. *Prim Dent J.* 2014;3(4):44-7. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
2. Cherry WR, Lee JY, Shugars DA, White RP Jr, Vann WF Jr. Antibiotic use for treating dental infections in children: a survey of dentists' prescribing practices. *J Am Dent Assoc.* 2012;143(1):31-8. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
3. Gupta N, Safhi MM, Nayeem M, Hussain SM, Agarwal M, Siddiqui AH, et al. A study on the prescription pattern of drugs in Jazan general hospital, KSA. *African Journal of Pharmacy and Pharmacology.* 2016;10(1):7-13. [[Crossref](#)]
4. Jayakaran TG, Rekha C, Annamalai S, Baghkomeh PN. Antibiotics and its use in pediatric dentistry: a review. *Int J Appl Dent Sci.* 2018;4(2):310-4. [[Link](#)]
5. Akal N. Çocuk diş hekimliğinde antibiyotik kullanımı [Antibiotics in pediatric dentistry]. *Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi.* 1988;15(1-2-3):163-72. [[Link](#)]
6. Forrester DJ, Wgner M, Fleming J. *Pediatric Dental Medicine.* 1<sup>st</sup> ed. Philadelphia: Lea & Febiger; 1981. p.487-508.
7. Guideline on Use of Antibiotic Therapy for Pediatric Dental Patients. *Pediatr Dent.* 2016;38(6):325-7. [[PubMed](#)]
8. Marra F, George D, Chong M, Sutherland S, Patrick DM. Antibiotic prescribing by dentists has increased: why? *J Am Dent Assoc.* 2016;147(5):320-7. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
9. Whitten BH, Gardiner DL, Jeansonne BG, Lemon RR. Current trends in endodontic treatment: report of a national survey. *J Am Dent Assoc.* 1996;127(9):1333-41. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
10. Yingling NM, Byrne BE, Hartwell GR. Antibiotic use by members of the American Association of Endodontists in the year 2000: report of a national survey. *J Endod.* 2002;28(5):396-404. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
11. Segura-Egea JJ, Martín-González J, Jiménez-Sánchez MDC, Crespo-Galardo I, Saúco-Márquez JJ, Velasco-Ortega E. Worldwide pattern of antibiotic prescription in endodontic infections. *Int Dent J.* 2017;67(4):197-205. English. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
12. Palmer NOA. Antimicrobial resistance and antibiotic prescribing in dental practice. *Dent Update.* 2016;43(10):954-58, 960. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
13. Dar-Odeh N, Fadel HT, Abu-Hammad S, Abdeljawad R, Abu-Hammad OA. Antibiotic prescribing for oro-facial infections in the paediatric outpatient: a review. *Antibiotics (Basel).* 2018;7(2):38. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
14. Inchara R, Ganapathy D, Kumar PK. Preference of antibiotics in pediatric dentistry. *Drug Invent Today.* 2019;11(6):1495-8. [[Link](#)]