

Pediyatrik Dental Problemlerde Antibiyotik Kullanımı: Kesitsel Bir Çalışma

Use of Antibiotics in Pediatric Dental Problems: a Cross-Sectional Study

^{id} Gizem GENÇ^a, ^{id} Fevzi KAVRIK^a, ^{id} Melih Kaan SÖZMEN^b, ^{id} Ebru KÜÇÜKYILMAZ^a

^aİzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Dış Hekimliği Fakültesi, Pedodonti ABD, İzmir, TÜRKİYE

^bİzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı ABD, İzmir, TÜRKİYE

ÖZET Amaç: Bu çalışmanın amacı, pediyatrik hastaların dental problemlerinde antibiyotik kullanımının değerlendirilmesidir. **Gereç ve Yöntemler:** Bu çalışma, 166 kız (8,64±2,5 yaş) ve 184 erkek (8,35±2,5 yaş) birey ile yürütülmüştür. Araştırma, sosyodemografik veriler ve klinik bulgulara ait verileri içeren bir anket formu hazırlanarak ebeveynlere yüz yüze görüşme yöntemiyle uygulanmıştır. Elde edilen verilerin istatistiksel analizi ki-kare testi, Student t-testi ve lojistik regresyon analizi kullanılarak gerçekleştirilmiştir ($\alpha=0,05$). **Bulgular:** Çalışmanın sonuçlarına bakıldığında, dişlerin pulpal/periapikal değerlendirmesine göre antibiyotik kullanımı endike olan hastalardan, antibiyotik kullananların oranı %77,7 iken endike olmadığı hâlde antibiyotik kullananların oranı %50,6 olarak belirlenmiştir ($p<0,001$). Bu vakalardan kanal tedavisi uygulananların %68,2'sine ve çekim uygulananların %80'ine antibiyotik reçete edildiği; vital pulpa tedavisi uygulananların %31,7'sine ise gerekli olmadığı hâlde antibiyotik reçete edildiği belirlenmiştir ($p<0,001$). Herhangi bir sistemik hastalık nedeni ile düzenli ilaç kullanımı olan çocukların, dental nedenlerle antibiyotik kullanım oranlarının sağlıklı bireylere kıyasla istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük olduğu tespit edilmiştir ($p=0,008$). Antibiyotik kullanan hastaların yaş ortalamaları kıyaslandığında, küçük yaş grubundaki hastalarda (8,19±2,5 yaş) istatistiksel olarak anlamlı derecede daha fazla antibiyotik kullanımı olduğu görülmüştür ($p=0,002$). Ayrıca çalışmaya katılan ebeveynlerin sadece %23,4'ünün, antibiyotik direnci kavramından haberdar olduğu tespit edilmiştir. **Sonuç:** Çocuk hastalarda, antibiyotiklerin gereksiz veya yanlış kullanılması önlenmesi amacıyla diş hekimleri ile toplumun bilgilendirilmesi gerekmektedir. Buna bağlı olarak antibiyotiklerin doğru kullanılmasıyla ilgili farkındalık oluşturmak için yapılan çalışmaların artırılması gerektiği düşünülmektedir.

ABSTRACT Objective: The aim of this study was to evaluate the use of antibiotics in dental problems in pediatric patients. **Material and Methods:** This study was conducted with 166 girls (8.64±2.5 age) and 184 boys (8.35±2.5 age). A questionnaire including the data on sociodemographic status and clinical findings was prepared and presented to the parents by face-to-face interview method. Statistical analysis of the obtained data was performed by using chi-square and Student t-tests and logistic regression analysis ($\alpha=0.05$). **Results:** Based on the results of this study, according to the pulpal/periapical evaluation of the teeth, the rate of antibiotic usage in patients with dental indication was 77.7%, whereas the rate of antibiotic usage in patients without dental indication was 50.6% ($p<0.001$). It was determined that among these cases, antibiotics were prescribed for 68.2% of the patients who got root canal therapy, 80% of patients who had indication of extraction, and although it was not required, 31.7% with vital pulp ($p<0.001$). The rate of antibiotic usage of children with regular drug usage due to systemic disease was statistically significantly lower than healthy ones ($p=0.008$). According to the comparison of the mean age of the patients who used antibiotics, excess antibiotic usage was observed in younger age group (8.19±2.5 age) ($p=0.002$). Furthermore, only 23.4% of respondent parents were aware of antibiotic resistance. **Conclusion:** Dentists and the community should be informed to prevent unnecessary or misuse of antibiotics in pediatric patients. Consequently, further research should be carried on continuously to raise awareness about the rational use of antibiotics.

Anahtar Kelimeler: Antibiyotikler; antibiyotik direnci; çocuklar; ebeveyn; dental problem

Keywords: Antibiotics; antibiotic resistance; children; parents; dental disease

İlaç tüketimi açısından antibiyotikler, tüm dünyada yaygın olarak kullanılmakta ve ülkemizde de en sık kullanılan ilaç grubunu oluşturmaktadır.^{1,2} Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) “uygun ilaç kullanımı” kavra-

mını, “bireylerin klinik bulgularına ve bireysel özelliklerine göre uygun ilacın, uygun süre ve dozda, en düşük maliyetle ve kolayca sağlanabilmesi” olarak tanımlamıştır.³ Gereksiz veya yanlış antibiyotik kul-

Correspondence: Fevzi KAVRIK

İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Dış Hekimliği Fakültesi, Pedodonti ABD, İzmir, TÜRKİYE/TURKEY

E-mail: fkavrik@gmail.com



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

Received: 22 Nov 2019

Received in revised form: 10 Dec 2019

Accepted: 12 Dec 2019

Available online: 03 Jan 2020

2146-8966 / Copyright © 2020 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/>).

lanımı giderek artan antibakteriyel direnç, tedavi başarısızlıkları, yan etki sıklığında ve tedavi maliyetinde artış gibi olumsuzlukları da beraberinde getirmektedir.^{4,5} Günümüzde antibiyotik direnci, ciddi bir küresel sağlık sorunu haline gelmiştir. DSÖ'nün, 2014 yılında antimikrobiyal direncin küresel gözetimi hakkındaki raporu, antibiyotik direncinin gelecek için bir öngörü olmadığını ve tüm dünyada ciddi boyutlara ulaştığını ortaya koymuştur.⁶ Bu soruna mesleğimiz açısından bakıldığında; diş hekimleri, kullanılan antibiyotiklerin yaklaşık %10'unu reçete etmektedir ve buna bağlı olarak diş hekimlerinin, antibiyotik direnci sorunu içerisindeki yerleri göz ardı edilmemelidir.^{7,8} Amerikan Çocuk Diş Hekimliği Akademisi [The American Academy of Pediatric Dentistry (AAPD)], antibiyotiğe dirençli mikroorganizmaların artan prevalansını göz önünde bulundurarak, antibiyotik kullanımına ilişkin bir kılavuz yayımlamıştır. Bu kılavuz, çocuklarda oral durumların tedavisinde, antibiyotiklerin uygun ve makul kullanımını için rehberlik etmeyi amaçlamaktadır.⁹

Antibiyotik kullanımını irdeleyen tıp alanında, pek çok çalışma yapılmıştır. Bununla beraber yapılan literatür taraması sonucunda, diş hekimliğinde benzer unsurları dikkate alarak yapılan çalışmaların sınırlı sayıda olduğu ve yapılmış bu kısıtlı çalışmaların, daha çok diş hekimlerinin antibiyotik reçete etme paternini değerlendirmeye ve antibiyotik direnci ile ilgili farkındalıklarını artırmaya yönelik olduğu belirlenmiştir. Çocuklarda antibiyotik kullanımına ilişkin ebeveynlerin bilgi düzeyini ve yaklaşımını değerlendiren herhangi bir çalışmaya ise rastlanmamıştır. Literatürdeki bu eksikliği gidermek adına planlanan bu kesitsel çalışmanın amacı, hasta velilerinin antibiyotik kullanımı konusundaki bilinç düzeylerinin belirlenmesi, ayrıca yapılan tedaviler ile dental antibiyotik kullanım endikasyonlarının kıyaslanarak gereksiz antibiyotik kullanım sıklığının tespit edilmesidir.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Çalışma, Mart-Ağustos 2018 tarihleri arasında İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesinde gerçekleştirilen kesitsel bir araştırmadır. Araştırma, 2018/142 rapor numarası ile İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik

Araştırmalar Etik Kurulu tarafından onaylanmış ve Helsinki Bildirgesi Prensipleri'ne uygun olarak yürütülmüştür.

Çalışmaya dâhil edilecek gönüllü sayısını belirleyebilmek amacıyla ile G*Power (G*Power Ver. 3.1.5, Germany) paket programı kullanılmıştır. Sivaraman ve ark.nın verileri doğrultusunda, endikasyon varlığına göre antibiyotik kullanım sıklığı arasında %20'lik bir fark olacağı öngörülerek, %95 güç ve tip 1 hata düzeyi %5 için örneklem büyüklüğü 306 olarak hesaplanmıştır.¹⁰ Tahmini %10'luk bir kayıp olabileceği öngörüldüğünden en az 337 kişiye ulaşılması hedeflenmiştir. Bu bağlamda araştırma, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Pedodonti Kliniğine başvuran, yaşları 2-13 arasında değişen, alınan anamnezinde diş ile ilgili şikâyetleri için son 1 aylık dönem içerisinde antibiyotik kullanma hikâyesi olan ve araştırmaya katılmayı kabul eden 350 çocuk hasta ve ebeveyni ile yürütülmüştür.

Yapılan literatür taraması sonucunda, sosyodemografik bilgiler ile klinik bulgulara ait verileri içeren bir anket formu hazırlanmış ve bu anket, araştırmaya katılmayı kabul eden ebeveynlerin yazılı onamları alındıktan sonra yüz yüze görüşme yöntemiyle uygulanmıştır. Hasta ve ebeveynlere ait sosyodemografik bulgular kaydedildikten sonra, hastada sistemik bir hastalık nedeni ile düzenli ilaç kullanımı ve/veya profilaktik antibiyotik kullanımı olup olmadığı tespit edilmiştir. Klinik ve radyolojik muayene sonrası şikâyete sebep olan dişe ait bulgular kaydedilerek pulpal ve periapikal tanı belirlenmiş; ateş/acı hikâyesi sorgulanarak ilgili diş için etiyoloji ve antibiyotik kullanım endikasyonu varlığı değerlendirilmiştir. Ardından ebeveynlerin, çocuklarına şikâyetçi oldukları diş için antibiyotik kullandırıp kullandırmadıkları sorgulanmış ve yanıtı 'evet' olanlara kullanılan antibiyotiğin adı sorulmuştur. Antibiyotiğin kullanılma süresi ve şekli, doktor haricinde bir tavsiye ile kullanılıp kullanılmadığı, doktor tarafından reçete edildi ise reçete eden hekimin çalıştığı kurum ve uzmanlık alanı sorgulanmıştır. Daha sonra ilgili dişe uygulanan nihai tedavi, fakültemize ait hasta bilgi sistemindeki kayıtlardan ya da tedaviyi uygulayan hekim ile iletişim kurularak belirlenmiştir. Ayrıca ebeveynlerin, 'antibiyotik direnci' kavramı ile ilgili bilgi düzeyleri sorgulanarak değerlendirilmiştir.

İSTATİSTİKSEL ANALİZ

Elde edilen verilerin istatistiksel analizinde, IBM SPSS versiyon 24.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA) programı kullanılmıştır. Gruplar arası değerlendirmeler ki-kare testi ve Student t-testi kullanılarak gerçekleştirilmiş; katılımcılara ait demografik bilgiler ve ilgili dişe ait antibiyotik kullanım endikasyonu varlığının antibiyotik kullanımına olan bağımsız etkisi çok değişkenli lojistik regresyon analizi ile değerlendirilmiştir. Tüm testler için istatistiksel önem aralığı $p<0,05$ olarak kabul edilmiştir.

BULGULAR

Çalışmaya yaş ortalaması $8,49\pm 2,5$ olan toplam 350 çocuk dâhil edilmiştir. Katılımcı çocuk ve ebeveynlerine ait demografik veriler **Tablo 1**'de gösterilmiştir. Çalışmaya katılan 350 çocuğun; %52,6 (n=184)'sının erkek ve %47,4 (n=166)'ünün kız olduğu tespit edilmiştir. Hastalar yaş aralıklarına göre gruplandırıldığında, çalışmaya katılan çocuklardan 6-9 yaş aralığında olanların (n=176, %50,3) sayısının diğer yaş gruplarına kıyasla en yüksek oranda olduğu belirlenmiştir. Veliler eğitim düzeylerine göre gruplandırıldığında, ilkokul-ortaokul mezunu olan ebeveynlerin (n=201, %57,4) büyük çoğunluğu oluşturduğu tespit edilmiştir. Hasta cinsiyeti ile antibiyotik kullanım sıklığı ($p=0,882$) ve velinin eğitim düzeyi ile antibiyotik kullanım sıklığı ($p=0,327$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Hastaların %14,6 (n=51)'sında kontrol altında bulunan sistemik bir hastalık bulunduğu, bunlardan %41,2 (n=21)'sinde ise mevcut hastalık nedeni ile düzenli ilaç kullanımının olduğu tespit edilmiştir.

İlgili dişlerin pulpal ve periapikal olarak değerlendirilmesi ile ateş/ağrı hikâyesinin sorgulanması sonucunda, antibiyotik kullanımının endike olduğu düşünülen hastalardan, kliniğe başvurmadan hemen önce antibiyotik kullananların oranı %77,7 (n=143) iken endike olmadığı hâlde antibiyotik kullananların oranı %50,6 (n=84) olarak belirlenmiş ve aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,001$). Bu vakalardan kanal tedavisi uygulananların %68,2 (n=131)'sine, çekim uygulananların ise %80 (n=76)'ine antibiyotik reçete edildiği; vital pulpa tedavisi uygulananların %31,7 (n=20)'sine de gerekli

TABLO 1: Katılımcılara ait demografik veriler

Demografik veriler	N (%)
Hastanın cinsiyeti	
Erkek	184 (52,6)
Kız	166 (47,4)
Hastanın yaş aralığı	
2-5	46 (13,1)
6-9	176 (50,3)
10-13	128 (36,6)
Velinin eğitim düzeyi	
İlkokul-ortaokul	201 (57,4)
Lise	100 (28,6)
Üniversite	49 (14,0)
Hastanın genel sağlık durumu	
Sağlıklı	299 (85,4)
Kalp hastalığı	7 (2,0)
Alerji/Astım	29 (8,3)
Diğer	15 (4,3)
Düzenli ilaç kullanımı	
Var	21 (6,0)
Yok	329 (94,0)

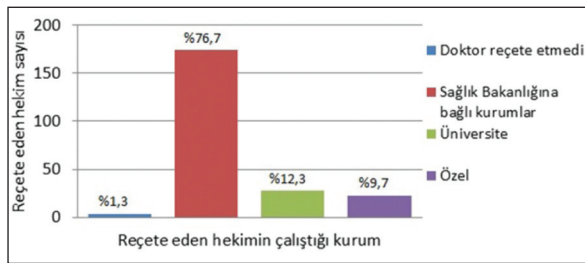
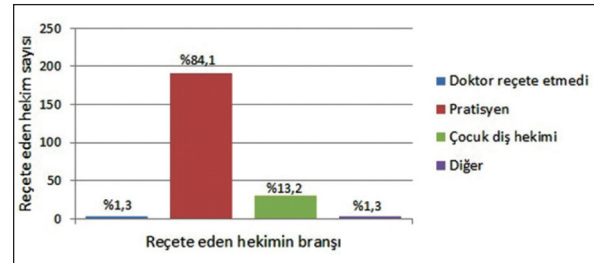
olmadığı hâlde antibiyotik reçete edildiği tespit edilmiş ve aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,001$) (**Tablo 2**).

Antibiyotik reçete eden diş hekimlerinin büyük çoğunluğunun, T.C. Sağlık Bakanlığına bağlı kurumlarda görevli olduğu (n=174, %76,7), %12,3'ünün (n=28) üniversitede, %9,7'sinin (n=22) ise özel kliniklerde çalıştığı belirlenmiştir (**Şekil 1a**). Bu hekimlerden pratisyen olanların (n=191, %84,1) sayısının çoğunluğu oluşturduğu; %13,2'sinin (n=30) çocuk diş hekimi, %1,3'ünün (n=3) ise diğer diş hekimliği uzmanlık alanlarına dâhil olduğu öğrenilmiştir (**Şekil 1b**). Bu çalışmaya göre, en fazla reçete edilen antibiyotik içerikleri sırasıyla amoksisilin klavulanat (n=78, %34,4) ve amoksisilin (n=26, %11,5) olarak belirlenmiştir. Ebeveynlerin %46,7 (n=106)'si ise çocuklarının kullandığı ilacın adını bilmediklerini ya da kaydetmediklerini bildirmişlerdir (**Şekil 2**). Ayrıca, antibiyotik kullanan hastaların yaş ortalamaları kıyaslandığında küçük yaş grubundaki hastalarda ($8,19\pm 2,5$ yaş) istatistiksel olarak anlamlı derecede daha fazla antibiyotik kullanımı olduğu görülmüştür ($p=0,002$) (**Tablo 3a**). Herhangi bir sistemik hastalık

TABLO 2: İlgili dişe ait antibiyotik kullanım endikasyonu varlığı ve dişe uygulanan tedavi değerlendirildiğinde antibiyotik kullanımına ilişkin veriler.

Şikayetçi olunan diş için antibiyotik kullanımı					
Antibiyotik kullanım endikasyonu	Evet (n=227)		Hayır (n=123)		p değeri
	n	%	n	%	
Var	143	77,7	41	22,3	< 0,001
Yok	84	50,6	82	49,4	
Uygulanan tedavi					
Vital pulpa tedavisi	20	31,7	43	68,3	< 0,001
Kanal tedavisi	131	68,2	61	31,8	
Çekim	76	80,0	19	20,0	

p<0,05 anlamlı.

**ŞEKİL 1a:** Reçete eden hekimin çalıştığı kuruma göre antibiyotik kullanımının dağılımı.**ŞEKİL 1b:** Reçete eden hekimin branşına göre antibiyotik kullanımının dağılımı.**TABLO 3A:** Hastalar yaş gruplarına göre değerlendirildiğinde antibiyotik kullanımına ilişkin veriler.

Şikayetçi olunan diş için antibiyotik kullanımı	n	Hastanın yaşı (Ortalama ± SD*)	p değeri
Evet	227	8,19 ± 2,52	0,002
Hayır	123	9,05 ± 2,34	

p<0,05 anlamlı.

*SD: Standart sapma.

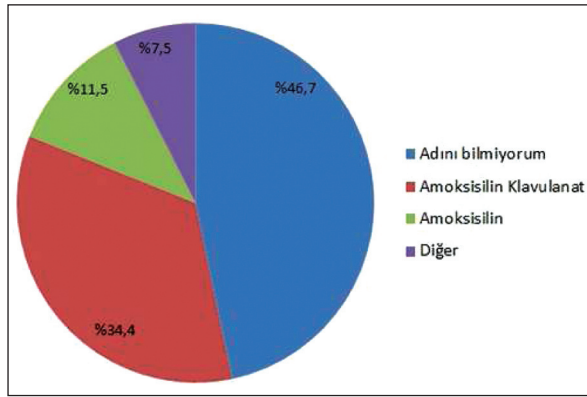
TABLO 3 B: Herhangi bir sistemik hastalık nedeniyle düzenli ilaç kullanımı varlığı değerlendirildiğinde dental nedenlerle antibiyotik kullanımına ilişkin veriler.

Düzenli ilaç kullanımı	Şikayetçi olunan diş için antibiyotik kullanımı				p değeri
	Evet (n=227)		Hayır (n=123)		
	n	%	n	%	
Var	8	38,1	13	61,9	0,008
Yok	219	66,6	110	33,4	

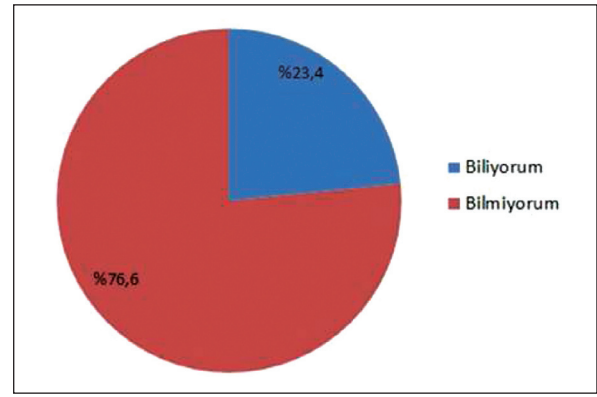
p<0,05 anlamlı.

nedeni ile düzenli ilaç kullanımı olan çocukların, dental nedenlerle antibiyotik kullanım oranlarının sağlıklı bireylere kıyasla istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük olduğu belirlenmiştir (p=0,008) (Tablo 3b). Yapılan çok değişkenli lojistik regresyon

analizinde velinin eğitim düzeyi, hastanın cinsiyeti, sistemik hastalık varlığı, sistemik hastalık nedeni ile düzenli ilaç kullanımı ve antibiyotik kullanım endikasyonu varlığı değişkenlerinin antibiyotik kullanımına olan bağımsız etkisi değerlendirilmiş olup,



ŞEKİL 2: Ebeveynlerin 'kullanılan antibiyotiğin adı' sorusuna verdikleri cevaba göre reçete edilen antibiyotik gruplarının dağılımı.



ŞEKİL 3: Ebeveynlerin 'antibiyotik direnci' kavramı ile ilgili bilgi düzeylerinin dağılımı.

TABLO 4: Katılımcılara ait demografik bilgiler ve ilgili dişe ait antibiyotik kullanım endikasyonu varlığının antibiyotik kullanımına olan bağımsız etkisinin değerlendirildiği lojistik regresyon analizi verileri.

Değişkenler	OR ^a	%95 GA ^b	p değeri
Velinin eğitim düzeyi	1,28	0,63-2,61	0,487
Hastanın cinsiyeti	1,01	0,63-1,61	0,965
Sistemik hastalık varlığı	1,11	0,47-2,64	0,810
Düzenli ilaç kullanımı	0,27	0,08-0,94	0,040**
Antibiyotik kullanım endikasyonu varlığı	3,29	2,06-5,28	< 0,001**

**p<0,05

a: Olasılıklar oranı

b: Güven aralığı

antibiyotik kullanımının endike olduğu düşünülen hastalar için olasılıklar oranı 3,29 (%95 güven aralığı: 2,06-5,28; p<0,001) ve sistemik hastalık nedeni ile düzenli ilaç kullanımı olan çocuklar için olasılıklar oranı 0,27 (%95 güven aralığı: 0,08-0,94; p=0,040) olarak bulunmuştur (Tablo 4).

Ayrıca çalışmaya katılan ebeveynlerin sadece %23,4'ünün (n=82), "antibiyotik direnci" kavramından haberdar olduğu tespit edilmiştir (Şekil 3).

TARTIŞMA

Dünyada olduğu gibi ülkemizde de en sık tüketilen ilaçlardan olan antibiyotiklerin, yanlış veya gereksiz kullanımı toplum sağlığını tehdit etmektedir. DSÖ, antibiyotik direncinin dünyanın birçok yerinde endişe verici seviyelere ulaştığını rapor etmiştir.⁶ Bu bağlamda, antibiyotiklerin uygunsuz kullanımına yönelik çalışmalar güncelliğini korumaktadır. Bununla birlikte literatüre bakıldığında, çocuk diş hekimliğinde antibiyotik kullanımına ilişkin kısıtlı sayıda çalışma

bulunduğu görülmektedir; ebeveynlerin bilgisine dayanarak konuyu değerlendiren herhangi bir çalışmaya ise rastlanmamıştır.

Pediyatrik dental hastalarda antibiyotik kullanımına dair eğilimi ortaya çıkarmayı amaçlayan bu çalışmanın bulgularına bakıldığında, katılımcı ebeveynlerin büyük çoğunluğunun ilkökul-ortaokul mezunu (%57,4) olduğu görülmektedir. Ayrıca katılımcı ebeveynlerin büyük çoğunluğunun (%76,6) "antibiyotik direnci" kavramını bilmediği tespit edilmiştir. Bu bulguların elde edilmesinin, çalışmanın yürütüldüğü Çiğli ilçesinin, İzmir ili içerisinde sosyoekonomik statü ve eğitim açısından dezavantajlı bir bölge olmasından kaynaklanmış olabileceği düşünülmüştür. Benzer şekilde, eğitim düzeyi ile antibiyotik direnci kavramı arasındaki ilişkiyi inceleyen Davis ve ark., üniversite düzeyinde eğitim alan bireylerde, üniversite düzeyinde eğitim almayanlara göre antibiyotik direncine ilişkin farkındalığın istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğunu

bildirirken; Zahreddine ve ark., eğitim düzeyi yüksek olan bireylerdeki farkındalığın daha yüksek olduğunu rapor etmişlerdir.^{11,12} Çalışmamızın bulgularına bakıldığında, ayrıca antibiyotik direncine ilişkin farkındalık ile antibiyotik kullanım sıklığı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır.

AAPD rehberine göre antibiyotik kullanımının gerekli olduğu klinik durumlar şu şekilde sıralanmaktadır; oral yaralanmalar, dental orijinli akut fasiyal şişlik, dental travma (avulsiyon), sistemik hastalıklarla ilişkili pediatrik periodontal hastalıklar (nötropeni, Papillon-Lefèvre sendromu, lökosit adezyon bozuklukları).⁹ Çalışmamızın sonuçları, bu rehberine göre endikasyonun olmadığı klinik durumlarda, antibiyotik kullanım sıklığının yüksek olduğunu göstermektedir. Çocuk hastalar sıklıkla ağrı şikâyetiyle kliniklere başvurmaktadır. Diş ağrısının kayda değer bir yüzdesi ise antibiyotik kullanımından ziyade operatif müdahaleyi gerektiren pulpal orijinli akut veya kronik enfeksiyonlardan kaynaklanmaktadır.^{13,14} Ağrı şikâyetiyle başvuran çocuklara en sık uygulanan dental tedaviler kanal tedavisi ve çekimdir. Çalışmamızın sonuçlarına göre kanal tedavisi uygulanan çocukların %68,2'sine antibiyotik reçete edildiği tespit edilmiştir. Antibiyotik reçete eden diş hekimlerinin büyük çoğunluğunun, T.C. Sağlık Bakanlığına bağlı kurumlarda görevli olduğu (%76,7) ve pratisyen diş hekimlerinin (%84,1) sayısının çoğunluğu oluşturduğu belirlenmiştir. Bu sonucunda, Sağlık Bakanlığına bağlı kurumlarda çalışan hekimlerin, kanal tedavisi endikasyonu olan dişlerde, çeşitli nedenlerle tedaviden kaçınmasına bağlı olarak gözlenmiş olabileceği düşünülmektedir. Çekim uygulanan çocukların ise %80'ine antibiyotik reçete edildiği belirlenmiştir. Bu duruma, pratisyen hekimlerin pedodontik çekim endikasyonları, dişlerin eksfoliasyon zamanları ve süt dişlerinde hangi klinik bulgular varlığında antibiyotik reçete edilmesi gerektiğine ilişkin konulardaki bilgi yetersizliğinin ve/veya bu konulardaki bilgilerinin güncellenemiyor olmasının sebep olabileceği düşünülmektedir.

Çocuk hastalara, sıklıkla uygulanan dental tedavi seçeneklerinden bir diğeri de vital pulpa tedavileridir. Vital pulpa tedavileri, pulpanın canlı olarak korunmasına yönelik yapılan uygulamalardır.

Asemptomatik pulpalı veya geri dönüşümlü pulpitis semptomları bulunan dişlerde uygulanmaktadır. Geri dönüşümlü pulpitiste pulpa vital ancak inflamedir ve zaman zaman şiddetli ağrı olaya eşlik etmektedir. Ancak ağrı, uyarının ortadan kaldırılmasıyla geçmektedir.^{15,16} Sivaraman ve ark., araştırmalarının sonucunda, AAPD rehberine göre antibiyotik kullanımının önerilmediği, pulpayı içeren klinik durumlarda reçete yazma eğiliminin yüksek olduğunu göstermişlerdir.¹⁰ Aynı zamanda, araştırmaya katılan hekimlerin %15'inin ağrıyı hafifletmek, %4'ünün de ebeveynleri memnun etmek için antibiyotik reçete ettiklerini rapor etmişlerdir. Konu ile ilgili yapılmış başka bir araştırmada da katılımcı hekimlerin yaklaşık %25'inin, çocuk hastaların ağrı dışında herhangi bir semptomunun bulunmadığı ve yalnızca analjeziklerin yeterli olacağı durumlarda bile antibiyotik reçete ettikleri rapor edilmiştir.⁸ Çocuk hastalarda pulpa kaynaklı olmayan, ancak ayırıcı tanı açısından göz ardı edilmemesi gereken durumlar da vardır. Süt dişlerinde, özellikle süt azılar bölgesindeki ara yüz çürükleri, ağrının ayırıcı teşhisinde önem taşımaktadır. Çocuklarda dişler arası bölgeye biriken besin artıklarının, diş eti papilini atrofiye uğratarak gıda birikimi için elverişli bir ortam oluşturduğu gözlenmektedir. Bunun sonucunda, interdental septumun harabiyeti ile gelişen septal lezyon, çocuğun diş ağrısı olarak nitelendirdiği bir huzursuzluk oluşturabilmektedir. Bu durum "septal ağrı" olarak tanımlanmaktadır.^{17,18} Bizim çalışmamızda da benzer şekilde, vital pulpa tedavisi uygulanan çocukların %31,7'sine antibiyotik reçete edildiği tespit edilmiştir. Bu durumun, hatalı endikasyon konulmasından ve/veya ebeveynleri rahatlatmaya yönelik olarak hekimlerin antibiyotik reçete etme eğiliminde olmalarından kaynaklanmış olabileceği düşünülmektedir.

Dünyada ve ülkemizde yapılan çalışmaların bulgularına benzer şekilde, amoksisilin dental enfeksiyonlarda en fazla reçete edilen antibiyotik grubu olarak tespit edilmiştir.¹⁹⁻²¹ Ayrıca çocuklarına şikâyetçi olunan diş için antibiyotik kullandıran ebeveynlere, antibiyotik adı sorulduğunda, ebeveynlerin %46,7'si ilacın adını bilmediklerini ya da kaydetmediklerini bildirmişlerdir. Bu duruma, velilerin eğitim düzeyleri arasındaki farkın ve/veya ha-

fıza faktörünün sebep olabileceği düşünülmektedir. Aynı zamanda bu durum, amoksisilinin en fazla reçete edilen antibiyotik grubu olduğu sonucunu etkilemiş olabilir. Çünkü çalışmamızda, bu gibi sorulara verilecek yanıt ebeveynlerden sözlü olarak istenmiş, reçete sorgulaması yapılmamıştır; bu yönü ile araştırmanın kısıtlılığı olarak göz önünde bulundurulması gereken bir faktördür.

Küçük yaş grubu hastalarda kardiyovasküler problemler, metabolik/endokrin hastalıklar, solunum bozuklukları ve konvulsif hastalıklar nedeni ile düzenli ilaç kullanımı, sık görülen bir anamnez bulgusudur ve klinik pratikte bu hastalıklar, konsültasyon gerektiren şartlara neden olabilmektedir. Bu anket çalışması dâhilinde, herhangi bir sistemik hastalık nedeni ile düzenli ilaç kullanımının varlığı sorgulanmıştır. Buna göre sistemik bir hastalık nedeni ile düzenli ilaç kullanımı olan çocukların, dental nedenlerle antibiyotik kullanım oranlarının sağlıklı bireylere kıyasla daha düşük olduğu tespit edilmiştir. Bu durumun, çocuklarının tıbbi geçmişi nedeni ile ebeveynlerin bilinç düzeylerinin yüksek olmasından kaynaklanmış olabileceği düşünülmektedir. Katılımcılara ait demografik bilgiler ve ilgili dişe ait antibiyotik kullanım endikasyonu varlığının, antibiyotik kullanımına olan bağımsız etkisinin değerlendirildiği çok değişkenli lojistik regresyon analizinde, antibiyotik kullanım endikasyonu varlığı ve sistemik hastalık nedeni ile düzenli ilaç kullanımı parametreleri anlamlılığını korumuştur. Çok değişkenli analizde, velinin eğitim düzeyi ile antibiyotik kullanımı arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Tek değişkenli analizlerde ise lise ve altı eğitim düzeyine sahip bireylerin çocuklarında, endike olmadığı hâlde antibiyotik kullanım oranları, eğitim düzeyi üniversite olan bireylerin çocuklarına kıyasla istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Ayrıca eğitim düzeyi yüksek olan bireylerin çocuklarında, sistemik hastalık nedeni ile düzenli ilaç kullanımına uyum düzeyleri, eğitim düzeyi düşük olan bireylerin çocuklarına kıyasla istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Bu bağlamda, eğitim düzeyinin sistemik hastalık nedeni ile düzenli ilaç kullanımı ve dental antibiyotik kullanım endikasyonu varlığı üzerinden antibiyotik kullanımını etkilediği söylenebilir. Literatürde yer alan çalışmalarda, eğitim düzeyi

yüksek olan bireylerin, daha yüksek sağlık okuryazarlık oranına ve sistemik hastalığı olan çocuklarda uygun ilaç kullanımı ile ilgili daha yüksek bilgi düzeyine sahip oldukları bildirilmiştir; bu sonuç, bizim çalışmamızda elde ettiğimiz sonuç ile benzerlik göstermektedir.²²⁻²⁵

Çalışmamızın sonuçları, küçük yaş grubundaki hastaların, daha fazla antibiyotik kullandığını göstermektedir. Bu durumun akut semptomlu, ancak işlem yaptırmayan, kooperasyon problemlili hastalara ulaşmanın güçlüğü nedeni ile gözlenmiş olabileceği kanaatindeyiz. Bu bağlamda, pratisyen hekimlerin küçük yaş grubundaki hastalarda karşılaştıkları çeşitli sorunlar nedeni ile tedaviden kaçınmış olabilecekleri; hastaları koopere hâle getirmekte yaşanan tecrübe ile ilgili yetersizlikler ve hastalara ayrılabilen koltuk süresinin kısıtlılığının bu sorunlara neden olmuş olabileceği düşünülmüştür.

SONUÇ

Araştırmanın bulguları bir arada değerlendirildiğinde, antibiyotik kullanım/reçete etme eğilimlerinde hatalı tutumlar göze çarpmaktadır. Sağlık Bakanlığının medya aracılığı ile ve kurumlarına yerleştirdiği afiş vb. dokümanlar yardımıyla yürüttüğü bilgilendirme çalışmalarının meslek örgütleri tarafından da desteklenmesi gerektiği; üniversitelerin ise mezuniyet sonrası eğitimlere katkıda bulunarak, özellikle çocuk hastaların dental tedavilerinde antibiyotik kullanımının kısıtlılığı konusunda meslektaşlarımızı bilgilendirmeleri gerektiği düşünülmüştür.

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

Fikir/Kavram: Ebru Küçükylmaz; **Tasarım:** Ebru Küçükylmaz;
Denetleme/Danışmanlık: Ebru Küçükylmaz; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** Fevzi Kavruk, Gizem Genç; **Analiz ve/veya**

Yorum: Melih Kaan Sözmen, Gizem Genç, Ebru Küçükylmaz;
Kaynak Taraması: Gizem Genç; **Makalenin Yazımı:** Gizem Genç, Ebru Küçükylmaz, Melih Kaan Sözmen; **Eleştirel İnceleme:** Ebru Küçükylmaz, Melih Kaan Sözmen.

KAYNAKLAR

- Karabay O. [Antibiotic consumption in Turkey and where the antibiotic resistance goes?]. ANKEM Derg. 2009;23(Ek 2):116-20.
- Tartar AS, Denk A, Özden M, Çelik Kırık Y, Akbulut A, Demirdağ K. [Investigation of the rationality of antibiotic use in the firat university hospital: a point prevalence study]. ANKEM Derg. 2015;29(1):16-20.
- WHO. The Rational Use Of Drugs: Report Of The Conference Of Experts, Nairobi, 25-29 November 1985. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 1987. p.329.
- Nathwani D, Davey P. Antibiotic prescribing--are there lessons for physicians? QJM. 1999;92(5):287-92. [Crossref] [PubMed]
- Tünger O, Dinç G, Ozbakkaloglu B, Atman UC, Algün U. Evaluation of rational antibiotic use. Int J Antimicrob Agents. 2000;15(2):131-5. [Crossref] [PubMed]
- WHO. Antimicrobial resistance. Updated February 2018. Last accessed on 2019, May 11. Available from: [Link]
- Pallasch TJ. Global antibiotic resistance and its impact on the dental community. J Calif Dent Assoc. 2000;28(3):215-33. [PubMed]
- Al-Johani K, Reddy SG, Al Mushayt AS, El-Housseiny A. Pattern of prescription of antibiotics among dental practitioners in Jeddah, KSA: a cross-sectional survey. Niger J Clin Pract. 2017;20(7):804-10. [PubMed]
- American Academy of Pediatric Dentistry. Use of antibiotic therapy for pediatric dental patients. Pediatr Dent. 2014;40(6 18/19):383-5. http://www.mychildrensteeth.org/media/Policies_Guidelines/BP_AntibioticTherapy.pdf [Link]
- Sivaraman SS, Hassan M, Pearson JM. A national survey of pediatric dentists on antibiotic use in children. Pediatr Dent. 2013;35(7):546-9. [PubMed]
- Davis ME, Liu TL, Taylor YJ, Davidson L, Schmid M, Yates T, et al. Exploring patient awareness and perceptions of the appropriate use of antibiotics: a mixed-methods study. Antibiotics (Basel). 2017;6(4):23. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Zahreddine L, Hallit S, Shakaroun S, Al-Hajje A, Awada S, Lahoud N. Knowledge of pharmacists and parents towards antibiotic use in pediatrics: a cross-sectional study in Lebanon. Pharm Pract (Granada). 2018;16(3):1194. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Longman LP, Preston AJ, Martin MV, Wilson NH. Endodontics in the adult patient: the role of antibiotics. J Dent. 2000;28(8):539-48. [Crossref] [PubMed]
- Salako NO, Rotimi VO, Adib SM, Al-Mutawa S. Pattern of antibiotic prescription in the management of oral diseases among dentists in Kuwait. J Dent. 2004;32(7):503-9. [Crossref] [PubMed]
- Fuks AB. Vital pulp therapy with new materials for primary teeth: new directions and treatment perspectives. J Endod. 2008;34(7 Suppl):18-24. [Crossref] [PubMed]
- Camp JH, Fuks AB. Pediatric endodontics: endodontic treatment for the primary and young permanent dentition. In: Hargreaves KM, Cohen S, Berman LH, ed. Cohen's Pathways of the Pulp. 10th ed. St Louis, Mo: Mosby Elsevier; 2011. p.808-57. [Crossref]
- Murray JJ, Majid ZA. The prevalence and progression of approximal caries in the deciduous dentition in British children. Br Dent J. 1978;145(6):161-4. [Crossref] [PubMed]
- McDonald RE, Avery DR, Stookey G. Dental caries in the child and adolescent. Dentistry for the Child and Adolescent. 6th ed. Maple, Vail-York; 1994. p.87-9.
- Goud SR, Nagesh L, Fernandes S. Are we eliminating cures with antibiotic abuse? A study among dentists. Niger J Clin Pract. 2012;15(2):151-5. [Crossref] [PubMed]
- Gonul O, Aktop S, Satilmis T, Garip H, Goker K. Odontogenic infections. In: Motamedi MH, ed. A Textbook of Advanced Oral and Maxillofacial Surgery. 1st ed. Turkey: InTech; 2013. p.47-65. [Crossref]
- Karibasappa G, Sujatha A. Antibiotic resistance-a concern for dentists. IOSR J Dent Med Sci. 2014;13(2):112-8. [Crossref]
- Rothman RL, Yin HS, Mulvaney S, Co JPT, Homer C, Lannon C. Health literacy and quality: focus on chronic illness care and patient safety. Pediatrics. 2009;124(Suppl 3):S315-26. [Crossref] [PubMed]
- Keim-Malpass J, Letzkus LC, Kennedy C. Parent/caregiver health literacy among children with special health care needs: a systematic review of the literature. BMC Pediatr. 2015;15:92. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Castro-Sánchez E, Chang PWS, Vila-Candel R, Escobedo AA, Holmes AH. Health literacy and infectious diseases: why does it matter? Int J Infect Dis. 2016;43:103-10. [Crossref] [PubMed]
- Aleem MA, Rahman MM, Ishfaq M, Mehmood K, Ahmed SS. Determinants of antibiotics misuse by the parents in children: a survey from northern region of Saudi Arabia. Bangladesh J Child Health. 2017;40(2):64-71. [Crossref]