

Araştırma Makalesi

Mersin Üniv Sağlık Bilim Derg 2020;13(1):117-125

doi: 10.26559/mersinsbd.648783

Doğuştan kalp hastalığı olan çocuklarda ağız-diş sağlığı durumu ve ebeveynlerinde infektif endokardit farkındalık düzeyleri

Melis Yılmaz¹, Ayşe Buse Serin², Abdullah Özyurt³, Derya Karpuz⁴,
Olgu Halhoğlu⁴

¹Mersin Üniversitesi, Dişhekimliği Fakültesi, Endodonti AD., Mersin

²Çukurova Üniversitesi, Dişhekimliği Fakültesi, Pedodonti AD., Adana

³Mersin VM Medikalpark Hastanesi Çocuk Kardiyoloji Bölümü, Mersin

⁴Mersin Ü., Tıp Fakültesi, Çocuk Hastalıkları AD., Çocuk Kardiyoloji BD, Mersin

Öz

Amaç: Bu çalışmada, doğuştan kalp hastalığı olan çocukların ağız-diş sağlığı durumlarının sağlıklı kontrollerle karşılaştırılması ve hasta çocukların ebeveynlerinin infektif endokardit (İE) bilgi düzeyinin ve İE'den korunma yolları farkındalıklarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır. **Yöntem:** Prospektif, kontrollü bir çalışma olarak planlanan bu kohorta doğuştan kalp hastalığı ile izlenen, yaşları 5-18 yaş arası 71 hasta ve 70 kontrol grubu olmak üzere 141 çocuk dahil edildi. Ebeveynlerin hastalık ve İE ile ilgili bilinç düzeyleri soru-cevap şeklinde anket formuna not edildi. Anket cevapları; biliyor, bilmiyor, eksik biliyor, yanlış biliyor şeklinde 4 farklı seçenekten oluşturuldu. Ağız içi muayene; Plak İndeksi (Pİ), Gingival İndeks (Gİ) ve DMFT-dmft İndekslerine göre değerlendirildi. **Bulgular:** Çalışma grubunda ebeveynlerin sadece 24'ü (%33,8) endokarditi bildiğini söyledi fakat bunların sadece 6'sı (%8.5) doğru olarak biliyordu. Ebeveynlerin 36'sı (%50.7) ise ağız-hijyeni ile endokardit ilişkisini biliyordu. Çalışma ve kontrol grupları arasında Pİ,Gİ, DMFT-dmft indeksi değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı. **Sonuç:** Bu çalışmada kalp hastalığı olan hastaların ebeveynlerinde İE'den korunmak için iyi bir ağız hijyeninin önemine ilişkin farkındalık düzeyinin yetersiz olduğu görülmüştür. Yanı sıra; Pİ, Gİ, DMFT indeksleri açısından gruplar arasında istatistiksel olarak herhangi bir anlamlı fark saptanmamıştır.

Anahtar kelimeler: Doğuştan kalp hastalığı, endokardit, ağız hijyeni, ebeveyn

Yazının geliş tarihi:21.11.2019

Yazının kabul tarihi:14.02.2020

Sorumlu Yazar: Melis Yılmaz, Mersin Üniversitesi, Dişhekimliği Fakültesi, Endodonti AD., Mersin, Türkiye. E-posta: ymelis99@yahoo.com. Cep. Tel: 0 535 441 51 40

Not: Bu çalışma 19-22 Nisan 2017 tarihinde 16.Ulusal Pediatrik Kardiyoloji ve Pediatrik Kardiyovasküler Cerrahisi Kongresi, Antalya, Türkiye'de sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

Determination of oral-dental health status in children with heart disease and level of awareness of infective endocarditis in their parents

Abstract

Aim: In this study, it was aimed to compare oral and dental health conditions of children with congenital heart disease with healthy controls and to evaluate the awareness of infective endocarditis. **Method:** This cohort, designed as a prospective, controlled, multicentre study, included 71 children (min-max:5-18 years) with a heart disease and 70 children in control groups. Parents filled in a questionnaire form and the survey responses were composed of 4 different options: knows, does not know, imperfect knowledge, wrong information. Intraoral examination was evaluated with Plaque Index (PI), Gingival Index (GI), and DMFT-dmft values. **Results:** In the patient group, only 24 (33.8%) of the parents said that they knew endocarditis, only 6 (8.5%) knew correctly and 36 (50.7%) knew the oral-hygiene and endocarditis relationship. No statistically significant differences were found between the patient and control groups in terms of plaque index (p:0.416), gingival index (p:0.098) and DMFT-dmft index (p:0.262). **Conclusion:** In this study, it is found out that the parents of the children with heart disease's awareness about the association with good oral hygiene and knowledge of IE's protection is poor. Besides, no statistically significant difference was detected about PI, GI, DMFT index values between the groups.

Keywords: Congenital heart disease, endocarditis, oral hygiene, parents

Giriş

Günümüzde infektif endokardit (İE), modern antimikrobiyal ajanlardaki ve tanıtedavi olanaklarındaki ilerlemelere rağmen halen ciddi bir morbidite ve mortalite nedenidir.¹ İE insidansı, 1000 pediatrik başvuruda 0,05-0,12 arasında değişmektedir. İnfektif endokardit en sık doğuştan kalp hastalığı olan hastalarda görülmektedir ve genellikle invaziv dental tedavi sonucu oluşan bakteriyemiden kaynaklanmaktadır.²⁻⁵ İE geçiren hastalardan alınan kan kültürlerinin %60'ında oral florada bulunan ve diş çürüğü nedeni olduğu bilinen streptokok grubu bakteriler saptanmıştır. Ağız hijyeni yetersiz olan bireylerde sadece diş fırçalama gibi günlük ağız hijyeni sağlama işlemlerinin bile streptokokal bakteriyemiye neden olduğu bilinmektedir.^{2,6} Diş fırçalamanın ve diş ipi kullanımının %20-68, hatta yemek yemenin bile %7-51 oranlarında bakteriyemi oluşturabildiği rapor edilmiştir.^{7,8} Bununla birlikte, kalp hastalığı olan bireylerin sistemik ve hemodinamik durumunun, kötü ağız hijyeninin düzeltilmesinden olumlu etkileneceği bildirilmektedir.^{9,10}

Her gün oral bakteriyemiye maruz kalan ağız hijyeni kötü kalp hastalarını İE den

korumak için sadece dental işlemlerden önce uygulanan antibiyotik profilaksisi yeterli değildir. Bununla birlikte, kalp hastalığı olan tüm hastalarda da antibiyotik profilaksisi gerekli değildir.^{2, 11} Bu nedenle son kılavuzlarda, endokardit vakalarının önlenmesi için binlerce çocuğa antibiyotik profilaksisi uygulamasının gerekli olmadığı, profilaksinin sadece yüksek riskli dental işlemlerin uygulandığı yüksek riskli kalp hastaları ile sınırlandırılması önerilmektedir (Tablo1).^{12, 13}

Kalp hastalığı olan çocuklarda İE'in önlenmesinde ebeveynlerin bu konudaki bilinç düzeyi ve çocukların ağız hijyeninin antibiyotik profilaksisinden çok daha etkili olduğu bilinmektedir.¹⁴⁻¹⁷

Literatürde doğuştan kalp hastalığı olan çocukların ağız-diş sağlığı durumlarının ve ebeveyn bilinç düzeylerinin değerlendirildiği birkaç çalışma olmakla birlikte, Türk popülasyonunda yapılan araştırmalar kısıtlıdır. Bu çalışmanın amacı, doğuştan kalp hastalığı olan çocukların ağız-diş sağlığı durumları ve ebeveyn bilinç düzeylerinin risk gruplarına göre karşılaştırılmasıdır.

Tablo1. İE için riskli dental işlemlerden önce antibiyotik profilaksisi gereken yüksek riskli grup (KKH: Konjenital Kalp Hastalığı)

Endokardit için yüksek riskli grup
• Prostetik kalp kapağı olanlar veya kalp kapağı onarımında protez materyal kullanılmış olanlar
• Daha önce İE geçirmiş olanlar
• Cerrahi onarım uygulanmamış siyanotik KKH olanlar
• Rezidüel defekt, palyatif şant veya rezidüel defekti bulunan siyanotik KKH olanlar
• Rezidüel defekti olmayan, tam onarım yapılmış KKH olanlarda cerrahi sonrası 6. aya kadar
• Transplantasyon yapılmış ve kapak yetersizliği devam eden hastalarda

Yöntem

Lokal etik kurul onayı (MEU 2015/183) alınan bu çalışmaya; Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi ve Mersin Kadın Doğum ve Çocuk Hastanesi Çocuk Kardiyoloji bölümlerinde doğuştan kalp hastalığı ile izlenen ve ebeveynleri bilgilendirilmiş gönüllü olur formunu dolduran 3-18 yaş arası 71 hasta ve 70 sağlıklı kontrol grubu olmak üzere 141 çocuk prospektif olarak dahil edildi. Kontrol grubu; Çocuk Kardiyoloji Polikliniği'ne göğüs ağrısı veya masum üfürüm yakınmaları ile başvuran ve kalp hastalığı saptanmayan sağlıklı çocuklardan oluşturuldu. Ayrıca ebeveynlere ağız-diş sağlığı ile kalp sağlığı arasındaki ilişki ile ilgili bilgi düzeylerini araştıran bir anket uygulandı.

Down sendromu gibi genetik hastalığı olan kalp hastaları, rezidü defekti olmayan küratif opere edilmiş kalp hastalıkları, komorbid hastalığı olanlar, amelogenesis imperfecta ve dentinogenesis imperfecta'sı olan hastalar çalışmaya dahil edilmedi.

Çocuklar rutin randevular sırasında değerlendirildi. Ebeveynlere hastalık ve İE ile ilgili bilinç düzeyi anket formu soru-cevap şeklinde dolduruldu. Anket cevapları, biliyor, bilmiyor, eksik biliyor, yanlış biliyor şeklinde 4 farklı seçenekten oluşturuldu. Çocukların yanında hangi ebeveyn var ise onunla görüşüldü. Hem anne ve hem de baba var ise görüşmeye daha istekli olan ebeveyn tercih edildi. Görüşme sırasında kardiyak verilerin yanı sıra hasta ve kontrol grubuna ağız-içi muayene yapıldı. Ağız-içi muayene iki tecrübeli diş hekimi tarafından gerçekleştirildi. Hastalar bir sandalyeye oturtularak yeterli bir ışık kaynağı altında ve dental muayene seti kullanılarak muayene edildi. Tüm hastalar ağız içi muayenede; Silness&Löe Gingival İndeksine (Gİ), Silness&Löe Plak İndeksine (Pİ) ve DMFT-dmft değerlerine göre değerlendirildi.^{18,19}

Diş etinde kanama varlığı Silness&Löe Gingival İndeksi'ne (Gİ) göre değerlendirildi:

0 Sağlıklı diş eti: İnflamasyon yok

1 Hafif inflamasyon: Diş etinde hafif inflamasyon, renk değişikliği ve hafif ödem var, sondlamada kanama yok

2 Orta dereceli inflamasyon: Diş etinde orta derecede inflamasyon, kırmızılık ve ödem var, sondlamada kanama var.

3 İleri derecede inflamasyon: Diş etinde ileri derecede inflamasyon, kızarıklık, ödem var, spontan kanamalar görülür.¹⁸

Diş yüzeylerindeki plak ve diştaşı varlığı ise Silness&Löe Plak İndeksi'ne (Pİ) göre değerlendirildi:

0 Gözle bakıldığında ve sonda ile kazındığında dişeti kenarında bakteri plağı yoktur.

1 Dişeti kenarında bakteri plağı gözle zor seçilebilir yalnızca sonda ile kazınarak belli edilebilir.

2 Dişeti kenarı yanında gözle iyi görülebilen yumuşak birikintiler vardır.

3 Dişeti kenarı yanında oldukça belirgin kalın birikintiler vardır.¹⁸

Gİ ve Pİ verileri hastaların ağız hijyenini net değerlendirebilmek için hastaların dişleri

fırçalatılmadan elde edildi. Ağız hijyen indeksleri not edilen hastalara bir model ve diş fırçası ile diş fırçalama eğitimi verilip dişleri fırçatıldı.

DMFT indeksi (Çürük, Kayıp, Dolgulu Diş Sayısının Toplamı), birey başına düşen ortalama çürük, dolgulu ve çürük nedeniyle kaybedilmiş diş sayılarını ifade eden, toplumun ağız diş sağlığını değerlendirmek için Dünya Sağlık Örgütü'nün çürük değerlendirme kriterlerine uygun olarak kullanılan bir indekstir. DMFT indeksi kalıcı dişler için kullanılmaktadır. Süt dişleri için kullanılan aynı içerikteki indeksler küçük harflerle ifade edilerek dmft indeksi olarak ele alınmaktadır.¹⁹

Dişlerini fırçalayıp diş yüzeylerindeki eklentileri uzaklaştırmış hastalardan, DMFT indeksi alınarak not edildi.

İstatistiksel Analiz

Hastaların verileri tanımlayıcı istatistik yapılarak değerlendirildi ve ortalama ± standart deviasyon (SD) olarak tanımlandı. İstatistiksel değerlendirmede; bağımsız ikili değişkenlerin karşılaştırılmasında dağılımlarına göre "T testi" (dağılım normal ise) veya "Mann Whitney-U testi" (dağılım normal değil ise) kullanıldı (Statistica 13.3.1). Yüzdelerin karşılaştırılmasında ise "Ki-kare testi" kullanıldı. Araştırmada hata payı 0.05 kabul edildi.

Bulgular

Bu çalışmaya 71'i doğuştan kalp hastalığı olan çocuklar (çalışma grubu), 70' i ise sağlıklı çocuklar (kontrol grubu) olmak üzere çalışma kriterlerine uygun toplam 141 çocuk dahil edildi.

Çocukların yaş ortalaması çalışma grubunda 10,7±4,2 (3-18), kontrol grubunda ise 10,7±3,6 (4-18) idi (p=0,829). Çocukların cinsiyetleri çalışma grubunda 27K-44E, kontrol 31K-39E idi (p=0,496). Her iki grupta çocukların yaş ortalamaları ve cinsiyetleri benzerdi. Hastalardan 3'ünde öyküde geçirilmiş İE varlığı saptandı. Kalp hastalıklarının dağılımı Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. Çalışma grubundaki Çocukların hastalıklarının tanı dağılımı (VSD:

Ventriküler septal defekt, ARA: Akut romatizmal ateş, KKH: Konjenital Kalp Hastalığı)

Tanı	Sayı (n=71)	(%)
VSD	23	32,4
Biküspit aortik kapak	19	26,8
ARA kardit	11	15,5
Kompleks KKH	6	8,5
Fallot tetrolajisi	5	7,0
Diğer	7	9,9

Anketi yanıtlayan ebeveynlerin büyük çoğunluğu (%67'si) annelerdi ve onların da çoğu ilköğretim mezunuydu. Ebeveynlerin eğitim düzeyleri gruplarda benzerdi (p=0,057). Ailelerin gelir düzeyleri arasında ise gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptandı (p=0,039). Çalışma grubundaki çocukların ailelerinin %71,8'i düşük gelir düzeyine sahip iken kontrol grubundaki çocukların ailelerinin %54,3'ü düşük gelir düzeyinde idi.

Çalışma grubundaki çocukların ebeveynlerinin 45'i (%63,3) çocuklarının hastalığını tam olarak biliyor, 16'sı (%22,5) eksik biliyor, 10 ebeveyn (%14,1) ise çocuklarının hastalığını bilmiyorlardı. Endokarditi duyduğunu söyleyen ebeveyn sayısı ise sadece 24 (%33,8) iken, 47'si (%66,2) hiç duymadığını söyledi. Endokardit tanımını bildiğini söyleyen 24 ebeveyn 18'inin bilgi düzeyi yetersiz iken, sadece 6'sının (%8,5) bilgi düzeyi yeterli idi.

Çalışma grubundaki ebeveynlerin %64,8'inin ağız hijyeni ile endokardit ilişkisini bildiği, %35,2'sinin ise bilmediği, %31 işlem öncesi profilaksiyi bildiği, %69'unun ise bilmediği öğrenildi. Anket sorularından ebeveynlerin %29,6'sının antibiyotik korumasını bildiği ancak çoğunluğunun (%70,4) bilmediği anlaşıldı (Tablo 3).

Tablo 3. Çalışma grubundaki çocukların ebeveynlerinin ağız-diş sağlığı ile kalp sağlığı arasındaki ilişki ile ilgili bilgi düzeyleri

	Biliyor (%)	Bilmiyor(%)
Ağız hijyeni-endokardit ilişkisi	46 (64,8)	25 (35,2)
İşlem öncesi profilaksi	22 (31,0)	49 (69,0)
Antibiyotik koruması	21 (29,6)	50 (70,4)

Çalışma grubunda hastaların %35,2'sinin Pİ skorlarının 2-3 olduğu ve ağız hijyeninin kötü olduğu grupta yer aldığı görüldü. Bu skorlar kontrol grubu ile karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı ($p=0,416$). Yine çalışma grubunda; Gİ açısından 2-3 olan grupta yer alan hastalar grubun %26,8'ini oluşturuyordu. Kontrol grubu ile karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p=0,098$) (Tablo 4).

Çalışma ve kontrol grubu DMFT-dmft indeksine göre karşılaştırıldığında; çalışma grubunun indeks ortalaması 5,2 ($\pm 2,9$) iken kontrol grubunda bu değer 4,6 ($\pm 3,6$) idi ve her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı ($p:0.262$) (Tablo 4).

Tartışma

Bu çalışmada kalp hastalığı olan hastaların ebeveynlerinde İE'den korunmak için iyi bir ağız hijyeni sağlanmasının ve devam ettirilmesinin önemine ilişkin bilgi ve farkındalık düzeyinin yetersiz olduğu görülmüştür. Yanısıra; çalışma ve kontrol grubunda değerlendirilen ağız-diş sağlığı indeksleri (Pİ, Gİ, DMFT) açısından da gruplar arasında istatistiksel olarak herhangi bir anlamlı fark saptanmamıştır.

Tablo 4. Çalışma ve Kontrol Gruplarındaki Çocukların Plak İndeksi, Gingival İndeks ve DMFT (dmft) indeksi Değerleri (Pİ ve Gİ indeksleri için 2 ve 3 değerleri 2 olarak kabul edildi)

Toplumun ağız diş sağlığını değerlendirmek için kullanılan temel indekslerden olan DMFT indeksi birey başına düşen ortalama çürük, dolgulu ve kaybedilmiş diş sayılarının toplamını ifade etmektedir. DSÖ (Dünya Sağlık Örgütü) ve FDI (Dünya Diş Hekimleri Birliği) ilk olarak 1981 yılında Rio de Janeiro toplantısında ağız-diş sağlığı açısından 2000 yılında ulaşılması gereken hedefleri saptamışlardır. Bu hedeflerin içerisinde en önemli ilke 2000 yılına kadar 12 yaş için DMFT indeksinin 3'den fazla olmaması olarak belirlenmiştir.²⁰ Çalışmamızda ise ortalama DMFT indeksi çalışma grubu için 5,2 ($\pm 2,9$), kontrol grubu için 4,6 ($\pm 3,6$) bulunmuştur. Her iki grup için de DMFT İndeksi DSÖ'nün hedeflediği ortalamaya göre hem yüksektir, hem de çalışma ve kontrol gruplarının DMFT verileri karşılaştırıldığında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı herhangi bir fark saptanmamıştır. Bazı çalışmalarda, bu çalışmanın sonuçlarından farklı olarak kalp hastalığı olan çocuklarda DMFT/dmft indeksi değerlerinin sağlıklı çocuk grubuna göre yüksek olduğu ve diş çürüğü görülme oranının kalp hastalığı olan çocuklarda daha fazla olduğu gösterilmiştir.^{6, 21, 22} Bununla beraber, Suma ve ark. ve Balmer ve ark. yaptıkları çalışmalarında; bu çalışmanın sonuçlarına benzer bir şekilde çalışma ve kontrol gruplarının DMFT/dmft indeksi değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı herhangi bir fark bulamamışlardır.^{2,23}

Etkin plak kontrolü, ağız sağlığının korunması ve devam ettirilebilmesi için çok önemlidir. Gingivitis ve plağın göz önüne alındığı araştırmalarda oral hijyen ile gingivitisin şiddeti arasında belirgin bir ilişki bulunmuştur.¹⁸ Gingival indekste enflamasyonun en temel bulgusu olan kanama değerlendirilir. Plak indeksinde ise dişeti kenarı boyunca uzanan plağın kalınlığı ve diş taşı varlığı önemlidir. Ayrıca plağın gingivitis etyolojisinde de rol oynadığı ve çocukluk çağında teşhis edilemez ise büyük oranda yetişkinlik döneminde periodontitise ilerleyeceği bilinmektedir.⁶

Plak İndeksi (PI)	0 (%)	1 (%)	2 (%)	Toplam	
Çalışma Grubu	10 (14,1)	36 (50,7)	25 (35,2)	71	p=0.416
Deney Grubu	7 (10,0)	31(44,3)	32 (45,7)	70	
Gingival İndeks (Gİ)	0(%)	1(%)	2 (%)	Toplam	
Çalışma Grubu	18 (25,4)	34 (47,9)	19 (26,8)	71	p=0.098
Deney Grubu	8 (11,4)	38 (54,3)	24 (34,3)	70	
DMFT (dmft) İndeksi					
Çalışma Grubu	5,2 (±2,9)				p=0,262
Deney Grubu	4,6 (±3,6)				

Plak ve Gingival İndekslere bakılan çalışmamızda; her iki indeks açısından da çalışma ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak herhangi bir anlamlı fark saptanmamıştır. Tam tersi olarak, Suma ve ark. yaptıkları çalışmada; çalışma grubundaki çocukların ağız hijyenlerinin kontrol grubundaki çocuklardan daha kötü olduğunu göstermişlerdir.¹⁷ Balmer ve ark. da IE için riskli çocuklarda ağız-diş sağlığını değerlendirdikleri çalışmada hasta çocuklarda ağız hijyeninin kötü olduğunu göstermişlerdir.² Bu çalışmada ise çalışma grubu çocukların %50,7 sinde plak indeksi skoru 1, %47,9 unda gingival indeks skoru 1 olduğu görülmüştür. Çalışma grubundaki çocuklarda plak ve gingival indeks skorlarının düşük olmasını ebeveynlerin % 64,8' inin ağız-hijyeni ile endokardit ilişkisini bilmesinden ve genellikle doktorlar tarafından her vizitte uyarı yapılmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Bu hastalarda ağız hijyeninin devamlılığının sağlanabilmesi ve gelişebilecek diş çürüklerinin erken yakalanması için düzenli diş hekimi kontrolleri önem kazanmaktadır.

İE korunmasında profilaksi çalışmaları, 20. yy başlarında gözlemsel

çalışmalara ve hayvan modellerine dayanmaktadır.^{17,24,25} Antibiyotik profilaksisinin endokardit riskini önlediğine dair prospektif kontrollü randomize bir insan çalışması bulunmamaktadır. Yapılan çalışmalarda diş fırçalama, sakız çiğneme gibi günlük sıradan aktivitelerin bile, düşük düzeyde ve devamlı bir bakteriyemiye neden olduğu gösterilmiştir. Eğer hastanın ağız hijyeni kötü ise, diş fırçalama gibi günlük sıradan aktiviteler ile oluşan bakteriyemi, diş tedavisi sırasında oluşan bakteriyemiye göre daha yüksek İE oluşturma riski taşımaktadır.^{4,14-16,25} Bu nedenle yeni rehberlerde antibiyotik profilaksisi oldukça sınırlandırılmış, İE' den korunulması için iyi ağız hijyeni ve düzenli diş hekimi kontrollerinin profilaksiden daha önemli olduğu vurgulanmıştır.

Bu çalışmada kalp hastası çocukların ebeveynlerine uygulanan anketler incelendiğinde; 45 ebeveynin (%63.3) çocuklarının hastalığının tanısını doğru bildiği, ancak sadece 24'ünün (%33,8) endokarditi duyduğu görülmüştür. Endokarditi duyduğunu söyleyen 24 ebeveyninden ise 18' inin bilgi düzeyi yetersiz iken, 6'sının bilgi düzeyi yeterli idi. Ayrıca,

bilgi düzeyi yeterli olan 6 ebeveynden 3 ünün çocuğunun geçirilmiş İE hikayesi mevcuttu. Çocuğu İE geçirmemiş sadece üç ebeveynin İE ile ilgili yeterli bilgisi olması düzenli doktor vizitleri olan ve sağlık profesyonelleri ile daha fazla temas halinde olan çalışma grubundaki çocukların ebeveynlerinin IE bilgi düzeyinin beklenenin aksine halen yetersiz olduğunu göstermektedir.

Çalışma grubundaki çocukların ebeveynlerinin ağız-diş sağlığı ile kalp sağlığı arasındaki bilgi düzeyini değerlendirmek için sorulan anket sorularında; ebeveynlerin 46'sının (% 64,8) ağız-hijyeni ile endokardit ilişkisini bildiği, 25'inin (%35,2) bilmediği, 22'sinin (%31) işlem öncesi proflaksi gerekliliğini bildiği, 49'unun (% 69,0) işlem öncesi proflaksi gerekliliğini bilmediği görülmüştür. Ebeveynlerden 21'inin (%29,6) ise antibiyotik korumasını bildiği ve 50'sinin (%70,4) bilmediği görülmektedir. Ebeveynlerin ağız-diş sağlığı ve kalp ilişkisinin farkındalığının orta düzeyde olmasına rağmen, endokardit ve işlem öncesi proflaksi ile ilgili farkındalık düzeyi düşük bulunmuştur. Çalışmamızda hem hasta hem de kontrol grubundaki ebeveynlerin sosyo-kültürel düzeylerinin düşük olması sonuçlarımızı açıklamaktadır. Gerçekten de, bu çalışmanın sonuçlarından farklı olarak; Da Silva ve ark. İE riski olan 2-17 yaş arası 104 çocuğun ailelerine uyguladıkları anket sonucunda %9.6 ailenin İE'in anlamını bildiğini, %60.6'sının ağız içinde yapılan tedavi işlemleri sonrası yaşanabilecek kalp sorunları hakkında bilgi sahibi olduğunu, %72.1'inin ağız içinde yapılacak tedavi işlemleri öncesi antibiyotik kullanımının gerekliliği konusunda bilinçli olduklarını bildirmişlerdir.² Smith ve Adam yaptıkları çalışmada; İE'in anlamını bilen ailelerin oranını %42.3 olarak belirtmişler ve %76.9 ailenin de ağız içinde yapılan tedavi işlemleri öncesi antibiyotik kullanımının gerekliliği konusunda bilinçli olduğunu, ailelerin %41.3'ünün iyi ağız hijyeninin enfeksiyon riskine karşı önlem olarak gördüklerini bildirmişlerdir.²⁶ Gelişmiş ülkelerde İE bilincinin ve ağız içinde bakteriyemi riski taşıyan işlemler öncesinde profilaktik antibiyotik kullanımının farkındalığının yüksek olması toplumsal farkındalığın daha iyi olmasına ve çocuk kardiyoloğu ile diş

hekimi arasındaki yakın iletişime bağlanabilir.

Sonuç olarak; bu çalışmada hem çalışma hem de kontrol grubu için DMFT-dmft indeks değerleri yüksek bulunmuştur. Buna karşın, hasta çocuklarda Pİ ve Gİ değerlerinin düşük saptanması da kalp sağlığı ile ilgili yapılan tüm kontrollerde ağız hijyeninin öneminin devamlı vurgulanması olduğunu düşünölmektedir. Buna rağmen, kalp hastalığı olan çocukların ebeveynlerinde endokardit ile ilgili bilgi düzeyi oldukça düşüktür. İE den en iyi korunma yolu ağız hijyeninin sağlanması olduğundan, kalp hastalığı olan çocukların erken yaşlardan itibaren iyi bir ağız-diş sağlığına sahip olabilmeleri için çocuk kardiyologlarının diş hekimleri ile işbirliği içerisinde olmaları ve düzenli diş hekim kontrolü ve koruyucu diş hekimliği işlemleri ile ilgili bilinçlendirilmelidir.

Yazar katkısı: Giriş bölümündeki noktalama hataları düzeltilmiştir. Yöntem bölümündeki Gİ ve Pİ indekslerinin skor açıklamasındaki madde işaretleri kaldırılıp sağa yaslandı. Çünkü skor numaraları ile açıklamaları arasındaki boşluklar farklı idi. Konu bütünlüğü açısından aynı konuyu tartışan paragrafların sistem tarafından bölünmüş olduğu görüldü ve tekrar paragraflar birleştirildi.

Çıkar çatışması: Yazarlar, bu makalenin araştırma, yazarlık ve/veya yayınlanması ile ilgili herhangi bir çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Mali destek: Bu araştırma kamu, ticari veya kar amacı gütmeyen sektörlerdeki hiçbir fon ajansından özel bir hibe almamıştır.

Teşekkür

Mersin Lamos Rotary Klübü'ne çalışmamıza katkılarından dolayı teşekkür ederiz.

Kaynaklar

1. Young SE. Aetiology and epidemiology of infective endocarditis in England and Wales. *J Antimicrob Chemother* 1987;20(suppl_A):7-14.
2. Balmer R, Booras G, Parsons J. The oral health of children considered very high risk for infective endocarditis. *International journal of paediatric dentistry* 2010;20(3):173-178.
3. Nomura R, Kokomoto K, Ohara T, Nakatani S, Ooshima T, Nakano K. Current knowledge among Japanese experienced general dentists regarding prevention of infective endocarditis. *Odontology* 2018;106(3):297-305.
4. Thornhill MH, Jones S, Prendergast B, Baddour LM, Chambers JB, Lockhart PB, et al. Quantifying infective endocarditis risk in patients with predisposing cardiac conditions. *Eur Heart J* 2017;39(7):586-595.
5. van den Brink FS, Swaans MJ, Hoogendijk MG, Alipour A, Kelder JC, Jaarsma W, et al. Increased incidence of infective endocarditis after the 2009 European Society of Cardiology guideline update: a nationwide study in the Netherlands. *European Heart Journal-Quality of Care and Clinical Outcomes* 2016;3(2):141-147.
6. Da Silva D, Souza I, Cunha M. Knowledge, attitudes and status of oral health in children at risk for infective endocarditis. *International journal of paediatric dentistry* 2002;12(2):124-131.
7. Yeler D, Çine N, Yeler H. Diş hekimliğinde enfektif endokardit riski ve profilaksi gerekliliği. *Cumhuriyet Dental Journal* 2011;14(2):133-139.
8. Wilson W, Taubert KA, Gewitz M, Lockhart PB, Baddour LM, Levison M, et al. Prevention of infective endocarditis: guidelines from the American heart association: a guideline from the American heart association rheumatic fever, endocarditis, and Kawasaki disease committee, council on cardiovascular disease in the young, and the council on clinical cardiology, council on cardiovascular surgery and anesthesia, and the quality of care and outcomes research interdisciplinary working group. *Circulation* 2007;116(15):1736-1754.
9. Kızıltan B, Berber E. Kardiyovasküler Hastalıklarda Ağız Sağlığının Önemi, Hemşirenin Rolü ve Bireyselleştirilmiş Hemşirelik Bakımı. *Turkish Journal of Cardiovascular Nursing* 2019;10(23):145-153.
10. Sanchez P, Everett B, Salamonson Y, Redfern J, Ajwani S, Bhole S, et al. The oral health status, behaviours and knowledge of patients with cardiovascular disease in Sydney Australia: a cross-sectional survey. *BMC* 2019;19(1):12.
11. Habib G, Hoen B, et al. Guidelines on the prevention, diagnosis, and treatment of infective endocarditis (new version 2009) The Task Force on the Prevention, Diagnosis, and Treatment of Infective Endocarditis of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J* 2009;30(19):2369-2413.
12. Cahill TJ, Dayer M, Prendergast B, Thornhill M. Do patients at risk of infective endocarditis need antibiotics before dental procedures? *BMJ* 2017;358:j3942.
13. Habib G, Lancellotti P, Antunes MJ, Bongiorni MG, Casalta J-P, Del Zotti F, et al. 2015 ESC guidelines for the management of infective endocarditis: the task force for the management of infective endocarditis of the European Society of Cardiology (ESC) endorsed by: European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS), the European Association of Nuclear Medicine (EANM). *Eur Heart J* 2015;36(44):3075-3128.
14. Haag F CS, Varela F, Firpo C. . Parents' knowledge of infective endocarditis in children with congenital heart disease. *Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery* 2011;26(3):413-418.
15. Maharaj B, Parrish A. Prevention of infective endocarditis in developing countries. *Cardiovascular journal of Africa* 2012;23(6):303.
16. Knöchelmann A, Geyer S, Grosser U. Maternal understanding of infective endocarditis after hospitalization: assessing the knowledge of mothers of children with congenital heart disease and the practical

implications. *Pediatr Cardiol* 2014;35(2):223-231.

17. Koerdt S, Hartz J, Hollatz S, Frohwitter G, Kesting MR, Ewert P, et al. Dental prevention and disease awareness in children with congenital heart disease. *Clinical oral investigations* 2018;22(3):1487-1493.

18. Marakoglu I, Gursoy UK, Marakoglu K, Cakmak H, Ataoglu T. Periodontitis as a risk factor for preterm low birth weight. *Yonsei Med J* 2008;49(2):200-203.

19. Reddy ER, Rani ST, Manjula M, Kumar LV, Mohan TA, Radhika E. Assessment of caries status among schoolchildren according to decayed-missing-filled teeth/decayed-extract-filled teeth index, International Caries Detection and Assessment System, and Caries Assessment Spectrum and Treatment criteria. *Indian Journal of Dental Research* 2017;28(5):487.

20. Gökalp S, Doğan B. Root caries in 35-44 and 65-74 year-olds in Turkey. *Community dental health* 2012;29(3):233-238.

21. Pollard M, Curzon M. Dental health and salivary *Streptococcus mutans* levels in a group of children with heart defects. *International journal of paediatric dentistry* 1992;2(2):81-85.

22. Hallett KB, Radford DJ, Seow W. Oral health of children with congenital cardiac diseases: a controlled study. *Pediatr Dent* 1992;14(4):225.

23. Suma G, Mohan Das U, Ambika G, Jairanganath. Oral health status of normal children and those affiliated with cardiac diseases. *Journal of Clinical Pediatric Dentistry* 2011;35(3):315-318.

24. Bizmark RS, Chang R-KR, Tsugawa Y, Zangwill KM, Kawachi I. Impact of AHA's 2007 guideline change on incidence of infective endocarditis in infants and children. *American heart journal* 2017;189:110-119.

25. Di SF. Infective endocarditis prophylaxis in congenital heart disease. *Presse medicale* (Paris, France: 1983) 2017;46(6 Pt 1):606-611.

26. Smith A, Adams D. The dental status and attitudes of patients at risk from infective endocarditis. *BDJ* 1993;174(2):59.