

Evaluation of oral health of a group of chronically diseased children with high risk of infection

Enfeksiyon riski yüksek olan kronik hastalıklı bir grup çocuğun ağız sağlığının değerlendirilmesi

Fatma Saraç^{1*}, Muhammed Alagöz¹, Eda Kırtılı²

¹Pediatric Dentist, Department of Pediatric Dentistry, Atatürk University Faculty of Dentistry, Erzurum, Türkiye

²Pediatric Dentist, Private Dental Clinic, İstanbul, Türkiye

ABSTRACT

Aim: Oral health is an important indicator of a child's quality of life. Oral and dental health should be emphasised in children with systemic diseases in order to prevent foci of infection that may arise from inadequate oral and dental health and its systemic effects. The aim of this cross-sectional study was to analyse the oral health status of children with chronic systemic diseases.

Materials and Method: The patient group in our study consisted of children diagnosed with cyanotic congenital heart disease, nephrotic syndrome, renal transplantation, and leukemia, while the control group included children without any systemic diseases. Oral health was assessed using DMFT/dmft and PUFA/pufa indices. All participants were selected from patients who applied to the pediatric dentistry clinic. For group comparisons, the independent samples t-test was used for normally distributed variables, and the Mann-Whitney U test for non-normally distributed ones. Pearson's Chi-Square test was applied for categorical variables when the expected count assumption (>5) was met. Data were analyzed using IBM SPSS version 25.

Results: In our study, there were 97 participants in the patient group and 103 participants in the control group including healthy children, totalling 200 participants. The ages of the participants in our study ranged between 2 and 17 years. According to the study groups, DMFT/dmft values were similar between the patient group and the control group in all dentition periods ($p_{dmft}=0,258$, $p_{df/DMFT}=0,741$, $p_{DMFT}=0,66$). However, PUFA/pufa values were found to be higher in children with chronic systemic diseases in mixed and permanent dentition ($p_{pufa/PUFA}=0,01$, $p_{PUFA}=0,006$).

Conclusion: This study shows that children with chronic systemic diseases have poor oral health. It emphasizes the need for special measures to protect oral health. Multidisciplinary collaboration between clinics and pediatric dentists is essential.

Keywords: Chronic systemic disease, Oral health, Dental caries, Pediatric patient

ÖZ

Amaç: Ağız sağlığı, çocuğun yaşam kalitesinin önemli bir göstergesidir. Sistemik rahatsızlığı olan çocukların yetersiz ağız ve diş sağlığından kaynaklanabilecek enfeksiyon odaklarının ve bunun sistemik etkilerinin önlenmesi için ağız ve diş sağlığına önem verilmesi gerekmektedir. Bu kesitsel çalışmanın amacı, kronik sistemik hastalığı olan çocukların ağız sağlığı durumunu incelemektir.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamızın hasta grubunu siyanotik konjenital kalp hastalığı, nefrotik sendrom, renal transplantasyon ve lösemi tanılı çocuklar oluştururken; kontrol grubunu sistemik hastalığı olmayan çocuklar oluşturmaktadır. Ağız sağlığı değerlendirmesinde DMFT/dmft ve PUFA/pufa indeksleri kullanıldı. Tüm katılımcılar pedodonti kliniğine başvuran hastalar arasından seçildi. Grupların karşılaştırılmasında normal dağılıma uygun olma durumuna göre bağımsız gruplar T-testi ve Mann-Whitney U testi uygulandı. Kategorik değişkenler için uygun durumlarda Pearson Ki-Kare testi kullanıldı. Veriler IBM SPSS 25 programında analiz edildi.

Bulgular: Çalışmamızda hasta grubunda 97 ve sağlıklı çocukları içeren kontrol grubunda 103 olmak üzere toplam 200 katılımcı mevcuttur. Çalışmamızdaki katılımcıların yaşları 2 ile 17 aralığındadır. Çalışma gruplarına göre, DMFT/dmft değerleri tüm dişlenme dönemlerinde hasta grubu ile kontrol grubu arasında benzer bulunmuştur ($p_{dmft}=0,258$, $p_{df/DMFT}=0,741$, $p_{DMFT}=0,66$). Ancak, PUFA/pufa değerleri kronik sistemik hastalığı olan çocuklarda karışık ve daimi dişlenme döneminde daha yüksek olduğu görülmüştür ($p_{pufa/PUFA}=0,01$, $p_{PUFA}=0,006$).

Sonuç: Bu çalışma, kronik sistemik hastalığı olan çocukların ağız ve diş sağlığının yetersiz olduğunu göstermektedir. Bulgularımız, bu çocukların ağız sağlığının korunması için özel önlemler alınması gerektiğini vurgulamaktadır. Kronik hastalıkların takip edildiği klinikler ve çocuk diş hekimlerinin multidisipliner çalışması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Kronik sistemik hastalık, Ağız sağlığı, Diş çürüğü, Çocuk hasta

ID 0000-0001-7508-6046

ID 0009-0009-6044-8142

ID 0000-0003-3120-6311

*Sorumlu Yazar:

Fatma Saraç

Pediatric Dentist, Department
of Pediatric Dentistry, Atatürk
University Faculty of Dentistry,
Erzurum, Türkiye

e-mail: dtsaracc@gmail.com

Gönderilme Tarihi: 10/12/2024

Kabul Tarihi: 23/05/2025

Yayınlanma Tarihi: 30/06/2025

Cite this article: Saraç F,
Alagöz M, Kırtılı E. Evaluation
of oral health of a group of
chronically diseased children
with high risk of infection. Ağrı
Med J. 2025; 3(2):62-67.

GİRİŞ

Ağız sağlığı yaşam kalitesinin önemli bir göstergesidir (1). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'ye göre ağız ve diş sağlığı, bireyin ısırma, çiğneme, konuşma ve gülme gibi işlevlerini rahatça yerine getirebilmesini, psikososyal açıdan iyi olmasını engelleyen rahatsızlıkların bulunmaması durumudur (2). Sistemik rahatsızlığı mevcut olan çocukların; yetersiz ağız ve diş sağlığından kaynaklanabilecek fokal enfeksiyon odağı oluşturma ihtimalinin yanı sıra büyüme ve gelişmeye olan etkileri nedeniyle, ağız ve diş sağlığına özen gösterilmesi zorunluluktur (3). Çocuk diş hekimleri kronik sistemik hastalığa sahip olan çocukların dental problemlerini tespit ederek bunların ortadan kaldırmasını sağlayabilirler. Ayrıca koruyucu sağlık hizmetleriyle ağız ve diş sağlığı problemlerinin engellenmesi sağlanarak bu çocukların yaşam kaliteleri arttırılabilir. Kronik sistemik hastalığı olan çocukların, özellikle erken yaşlarda çocuk diş hekimliği kliniklerinde dental muayenelerinin yapılması önerilmektedir (4). Bu çalışmada siyanotik konjenital kalp hastalığı, nefrotik sendrom, renal transplantasyon ve lösemi tanımlı çocuklar değerlendirilmiştir. Bu hastalıklar, bağışıklık sistemini doğrudan veya dolaylı olarak etkileyerek enfeksiyon riskini artıran, bu nedenle ağız ve diş sağlığına özel önem verilmesi gereken kronik sistemik hastalıklardır. Kansere hastalarında başlıca ölüm nedeni, nötropeniye bağlı gelişen enfeksiyonlardır (5). Enfeksiyon riskinden kaçınmak için ideal olarak, tüm dental işlemler kanser tedavisi başlamadan 3 hafta öncesinde tamamlanmalıdır (6). Konjenital kalp hastalığında, enfektif endokardite karşı antibiyotik profilaksisi ile ilgili kılavuzların son revizyonları bakteriyemi insidansını azaltmak için ağız sağlığının korunmasına odaklanmaktadır (7). Nefrotik sendrom, renal transplantasyon hastalarının tedavisinde kortikosteroid ve immüsupresif ajanların kullanımı tartışılmaz bir öneme sahiptir. Özellikle steroid kullanan hastalarda enfeksiyon belirtileri maskelenme eğilimindedir ve bu nedenle, odontojenik enfeksiyonların tedavisine özen gösterilmelidir (8).

Farklı toplumların mevcut ağız sağlığı durumunu belirlemek için yapılan saha araştırmalarında çürüklü, dolgu ve çürüğe bağlı çekilmiş diş sayısını belirleyen (DMFT/dft) indeksi kullanılmaktadır (9-11). Ağız sağlığını değerlendirmek için kullanılan DMFT/dmft indeksi hastaların mevcut ağız sağlığı durumunu yansıtır; ancak tedavi edilmemiş çürükle ilişkili pulpal tutulum, diş apsesi, fistül ve ülserasyon gibi durumların varlığını ortaya koymada yetersizdir. Monse ve arkadaşları (12) tarafından çürükle ilişkili pulpal tutulum, diş apsesi, fistül ve ülserasyon gibi parametreleri belirlemek için PUFA/pufa (pulpa ile ilişkili çürük, apse, fistül, apse) indeksi geliştirilmiştir. Bu indeks, çürüğün yaygınlığının yanı sıra şiddeti ile ilgili bilgileri sunarak ihmal edilmiş bir ağız sağlığı göstergesi olarak kullanılmaktadır (13).

Bu çalışmada, kronik hastalıklı çocukların ağız sağlığı durumu DMFT/dmft ve PUFA/pufa indeksleri ile değerlendirilmiş ve sağlıklı çocuklarla karşılaştırılmıştır. Elde edilen veriler ışığında, bu hasta grubunun dental tedavi ihtiyaçlarının belirlenmesi, düzenli diş hekimi kontrollerine yönlendirilmesi ve koruyucu ağız sağlığı yaklaşımlarının

geliştirilmesi amaçlanmıştır. Çalışmanın sıfır hipotezi (H_0), kronik hastalıklı çocukların ağız sağlığı parametrelerinin sağlıklı çocuklarla farklı olmadığı yönündedir. Alternatif hipotez (H_1) ise, bu çocukların ağız sağlığı parametrelerinin sağlıklı çocuklardan anlamlı düzeyde farklı olduğunu öne sürmektedir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmamız gözlemsel ve kesitsel bir çalışmadır. Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Çalışmalar etik kurulu tarafından (tarih: 29.11.2024, sayı: B.30.2.ATA.0.01.00/662, karar no: 27) etik olarak onaylanmıştır. Çalışmamız Helsinki Deklerasyonuna uygun olarak gerçekleştirilmiştir. Çalışmamız STROBE kontrol listesine uygun olarak yazılmıştır.

Hasta Seçimi

Çalışmamız 200 katılımcı (hasta grubu: 97, kontrol grubu: 103) ile gerçekleştirilmiştir. Hasta grubu, 2018-2024 yılları arasında pedodonti kliniğinde muayenesi yapılmış ve kayıtları eksiksiz olan çocuklardan retrospektif olarak belirlenmiştir. Çalışmamızın hasta grubu, siyanotik konjenital kalp hastalığı, nefrotik sendrom, renal transplantasyon ve lösemi hastalarından oluşmaktadır. Hasta grubundaki çocukların hastalık tiplerine göre dağılımı Tablo 1. 'de verilmiştir. Kontrol grubundaki çocuklar, herhangi bir sistemik hastalığı bulunmayan ve Pedodonti kliniğine dental muayene için başvuran oluşmaktadır. Kontrol grubundaki hastalar seçilirken yaş ve cinsiyet olarak hasta grubu ile benzer olmasına dikkat edilmiştir.

Hasta grubunun dahil edilme kriterleri; bireylerin 6 ay ile 18 yaş arasında olmaları, 2018-2024 yılları arasında pedodonti kliniğinde dental muayene yapılmış olmaları, oral muayene kayıtlarında eksiksiz verilere sahip olmaları ve siyanotik konjenital kalp hastalığı, nefrotik sendrom, renal transplantasyon veya lösemi tanısı almış olmalarıdır. Bununla birlikte, eksik veya yetersiz hasta kayıtlarına sahip olan bireyler, diş gelişimini etkileyebilecek genetik veya sendromik hastalıklara sahip olanlar, ayrıca ağız hijyenini etkileyebilecek nörolojik veya psikiyatrik hastalık öyküsü bulunanlar çalışma dışı bırakılmıştır.

Kontrol grubuna dahil edilme kriterleri ise; bireylerin 6 ay ile 18 yaş arasında olmaları, klinik ve radyografik muayeneye izin verecek kooperasyona sahip olmaları, herhangi bir kronik sistemik hastalığı bulunmayan çocuklar olmaları ve çalışmaya ebeveyn onayı ve çocuk onayı ile katılım sağlamalarıdır. Çalışmaya katılım için ebeveyn onayı ve/veya çocuk onayı alınamayan bireyler, diş gelişimini etkileyebilecek genetik veya sendromik hastalıklara sahip bireyler ve ağız hijyenini etkileyebilecek nörolojik veya psikiyatrik hastalık öyküsü bulunanlar çalışma dışı bırakılmıştır.

Klinik ağız sağlığı değerlendirmesi

Tüm ağız muayeneleri, basınçlı hava ve uygun aydınlatma yardımıyla düz ağız aynası ve küt uçlu sond kullanılarak yapıldı. DMFT (Decayed, Missing, Filled Teeth) ve dmft indeksleri, bireylerin diş sağlığını değerlendiren epidemiyolojik ölçütlerdir. Bu indekslerdeki yüksek değerler,

bireyin daha fazla sayıda çürük diş sahip olduğunu, çürük nedeniyle daha fazla diş kaybı yaşadığını veya daha fazla sayıda dişine dolgu yapıldığını gösterir. Bu, bireyin ağız sağlığının kötü olduğunu ve koruyucu diş hekimliği hizmetlerinden yeterince yararlanmadığını gösterebilir. Düşük değerler ise daha sağlıklı bir ağız yapısına ve etkili ağız-diş sağlığı hizmetlerine işaret eder. İndeks şu bileşenlerden oluşur:

D/d (Decayed): Çürük diş sayısı

M/m (Missing): Çürük nedeniyle kaybedilmiş diş sayısı

F/f (Filled): Çürük nedeniyle restorasyon (dolgu) yapılmış diş sayısı

Çalışmamızda hem süt hem daimî dişlenme dönemleri değerlendirildiğinden, ilgili indeksler yaş grubuna uygun olarak kullanılmıştır. Büyük harflerle yazılan DMFT indeksi, daimî dişler için kullanılırken, küçük harflerle yazılan dmft indeksi süt dişleri için kullanılır. Karışık dişlenme döneminde ise süt dişlerinin fizyolojik olarak değiştiği göz önünde bulundurularak dft/DMFT şeklinde kullanılmaktadır. Süt ve daimî dişlerin çürük indeksleri DSÖ kriterlerine göre hesaplanmıştır (14).

PUFA (Pulpal, Ulceration, Fistula, Abscess) indeksi, çürüğün daha ileri aşamalarını ve bununla bağlantılı ağız içi bulguları değerlendirmek için kullanılan bir epidemiyolojik ölçüttür. Bu indeks, diş çürüğünün neden olduğu ciddi komplikasyonları anlamak ve ağız sağlığı üzerindeki olumsuz etkilerini belirlemek amacıyla kullanılır. Büyük harflerle yazılan PUFA indeksi, daimî dişler için kullanılırken, küçük harflerle yazılan pufa indeksi süt dişleri için uygulanır.

Pulpal (P): Dişin pulpa kısmında meydana gelen enfeksiyon veya iltihaplanmayı gösterir. Bu durumda, dişin iç kısmı çürümüş ve iltihaplanmış olabilir.

Ülserasyon (U): Dişin etrafındaki dokularda, genellikle diş etlerinde, enfeksiyonun neden olduğu yaralar ve ülserler görülür.

Fistül (F): Dişin enfeksiyonundan kaynaklanan, diş etleri veya çevre dokularda bir kanal veya açıklık oluşumunu ifade eder. Bu durum çürüğün daha ileri evrelerinde ortaya çıkar.

Apse (A): Diş eti ya da çene kemiğinde meydana gelen enfeksiyon, irinli bir şişlik ve apseye yol açar. Çürüğün en ileri evrelerinden biridir ve ciddi bir enfeksiyon belirtisidir (12).

Hasta Grubunun Değerlendirilmesi

Pedodonti kliniğine dental muayene için gelen veya hastalığı nedeniyle takip edildiği klinik tarafından yönlendirilen çocukların arşiv kayıtlarından ayrıntılı bilgilerine ulaşılmıştır. Çalışmamızdaki böbrek hastaları, immünsupresif tedavi alan nefrotik sendrom hastaları ve böbrek transplantasyonu yapılan hastalardan oluşmaktadır. Çalışmamızdaki kalp hastaları, tedavileri devam eden siyanotik konjenital kalp hastalarından oluşmaktadır. Çalışmamızdaki kanser hastaları (ALL: Akut Lenfoblastik Lösemi – AML: Akut Miyeloid Lösemi) ise çocuk hematoloji kliniği tarafından dental

enfeksiyondan kaçınmak amacıyla ağız muayenesi için pedodonti kliniğine yönlendirilen hastalardan oluşmaktadır.

İstatistiksel Yöntem

Bu çalışmada veri analizinin ilk adımı olarak tanımlayıcı istatistikler (yüzde, ortalama, frekans ve standart sapma) hesaplanmıştır. Verilerinin normal dağılıma uygunluğu Shapiro-Wilk ve Kolmogorov Smirnov testleri ile araştırıldı. Hasta ve kontrol gruplarının karşılaştırılmasında, normal dağılım gösteren değişkenler için bağımsız gruplar T-testi, normal dağılım göstermeyen değişkenler için Mann-Whitney U testi kullanıldı. Kategorik değişkenleri arasındaki ilişkinin test edilmesinde örneklem boyutu varsayımı (beklenen değer>5) sağlandığı durumlarda Pearson Ki Kare testi yapılmıştır. Analizler IBM SPSS 25 programında gerçekleştirilmiştir.

BULGULAR

Çalışmamızda hasta grubunda 97 ve kontrol grubunda 103 olmak üzere toplam 200 katılımcı mevcuttur. Hasta grubundaki çocukların hastalıklarına göre dağılımı Tablo 1.'de verilmiştir.

Tablo 1. Hasta grubundaki çocukların hastalık tiplerine göre dağılımı n (%)

Hastalık Tipleri	n (%)
Siyanotik Konjenital kalp hastalığı	24 (25)
Nefrotik sendrom	42 (43)
Renal transplantasyon	6 (6)
ALL- AML	25 (26)

n: sayı, %: yüzde, ALL: Akut Lenfoblastik Lösemi, AML: Akut Lenfoblastik Lösemi

Hasta ve kontrol grubunun yaşlarının karşılaştırılması için yapılan analizler sonucunda çalışma gruplarına göre yaşlar ve cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı farklar elde edilmemiştir ($p_{\text{yaş}} = 0,541$, $p_{\text{cinsiyet}} = 0,525$) (Tablo 2).

Tablo 2. Çalışma gruplarına göre yaş ve cinsiyetin dağılımı

	Hasta Grubu		Kontrol Grubu		p
	Min.- Max.	Ort.±S.S.	Min.- Max.	Ort.±S.S.	
Yaş	2- 17,4	8,8±4,4	4-17	9,3±3,9	0,541*
Cinsiyet	n	%	n	%	p
Kız	39	37,9	46	44,7	0,525**
Erkek	58	56,3	57	55,3	

Min.: minimum, Max.: maximum, Ort.: Ortalama, S.S: standart sapma, *Mann Whitney U, **Pearson Ki Kare

Çalışma gruplarına göre katılımcıların süt, karışık ve daimî dişlenme dönemlerinde dmft/DMFT skorlarında istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar elde edilememiştir ($p_{\text{süt}}=0,258$; $p_{\text{karışık}}=0,741$; $p_{\text{daimi}}=0,66$). Karışık dişlenme döneminde gruplar arasında pufa/PUFA indeksi istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p=0,01$). Farklılığın hasta grubundaki pufa/PUFA parametresindeki değerlerin daha yüksek olmasından kaynaklanabileceği görülmüştür. Daimî dişlenme döneminde PUFA indeksinin hasta grubunda daha yüksek olmasına bağlı olarak istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık ortaya koyduğu görülmüştür ($p=0,006$) (Tablo 3).

Tablo 3. Çalışma gruplarına göre ağız sağlığı parametrelerinin dağılımı

	Gruplar	n	Min.-Max	Ort.±S.S.	p
dmft	Hasta	32	0-13	3,9±3,8	0,258*
	Kontrol	32	0-12	4,7±3,5	
pufa	Hasta	32	0-7	0,7±1,6	0,240*
	Kontrol	32	0-4	0,4±1,1	
dft/DMFT	Hasta	36	0-15	5,7±4,2	0,741**
	Kontrol	37	0-11	5,4±3	
pufa/PUFA	Hasta	36	0-8	1,8±2,4	0,01*
	Kontrol	37	0-8	0,6±1,4	
DMFT	Hasta	29	0-10	3±3	0,66*
	Kontrol	34	0-5	2,2±1,4	
PUFA	Hasta	29	0-5	0,4±1,1	0,006*
	Kontrol	34	0	0	

Min.: minimum, Max.: maximum, Ort.: ortalama, S.S: standart sapma, *Mann Whitney U, **Bağımsız gruplar T testi

Çalışmamızdaki hasta gruplarının dişlenme dönemlerine ait çürük indeks ve pufa indeksleri Tablo 4 ve Tablo 5’ de verilmiştir.

Tablo 4. Hasta gruplarının dişlenme dönemlerine göre çürük indeks parametrelerinin dağılımı

	Hasta grubu	n	Min.-Max	Ort.±S.S.
dmft	Kalp hastası	7	0-11	4,7±4,1
	Böbrek hastası	14	0-13	4,6±4
	Kanser hastası	11	0-10	2,5±3,5
	Kontrol grubu	32	0-12	4,7±3,5
dft/DMFT	Kalp hastası	8	0-15	6,3±4,4
	Böbrek hastası	16	0-12	4,6±3,7
	Kanser hastası	12	0-14	6,1±4,6
	Kontrol grubu	37	0-11	5,4±3
DMFT	Kalp hastası	9	0-10	4,6±3,1
	Böbrek hastası	18	0-6	1,6±1,9
	Kanser hastası	2	7-10	8,5±2,1
	Kontrol grubu	34	0-5	2,2±1,4

Min.: minimum, Max.:maximum, Ort.: ortalama, S.S: standart sapma

Tablo 5. Hasta gruplarının dişlenme dönemlerine göre pufa indeksi bulgularının dağılımı

	Hasta grubu	n	Min.-Max	Ort.±S.S.
pufa	Kalp hastası	7	0	0
	Böbrek hastası	14	0-7	0,9±2
	Kanser hastası	11	0-4	1±1,5
	Kontrol grubu	32	0-4	0,4±1,1
pufa/PUFA	Kalp hastası	8	0-3	0,5±1,1
	Böbrek hastası	16	0-2	0,6±0,8
	Kanser hastası	12	0-8	4,1±3,1
	Kontrol grubu	37	0-8	0,6±1,4
PUFA	Kalp hastası	9	0-3	0,3±1
	Böbrek hastası	18	0-2	0,2±0,5
	Kanser hastası	2	0-5	2,5±3,5
	Kontrol grubu	34	0	0

Min.: minimum, Max.:maximum, Ort.: ortalama, S.S: standart sapma

TARTIŞMA

Bu çalışmada, sistemik enfeksiyonlardan kaçınması gereken bir grup çocuk hastanın ağız sağlığı değerlendirilmiştir. Çalışma sonuçlarına göre, tüm dişlenme dönemlerinde, sistemik hastalığı bulunan çocukların dmft/DMFT indeksleri, sağlıklı çocuklarla benzer bulunmuştur. Şiddetli çürük komplikasyonlarını gösteren pufa/PUFA indeks ölçümlerinin hem karışık hem de daimî dişlenme dönemlerinde hasta grubunda daha yüksek seviyelerde olduğu gözlemlenmiştir. Bu bulgular doğrultusunda, pufa/PUFA parametrelerinde gruplar arasında belirgin farklılıklar olduğu için alternatif hipotezimiz (H1) kabul edilmiştir.

Kronik sistemik hastalıklarda ağız ve diş sağlığı hem enfeksiyon riski oluşturma potansiyeli hem de büyüme ve gelişim üzerindeki etkileri nedeniyle sağlıklı bireylere göre çok daha önemli bir yere sahiptir. Kronik sistemik hastalığı olan çocukların, özellikle erken yaşlarda çocuk diş hekimliği kliniklerinde dental muayenelerinin yapılması önerilmektedir (15, 16). Çalışmamızda fokal enfeksiyon odağından ve bunun sistemik etkilerinden kaçınması gereken siyanotik konjenital kalp hastalığı, nefrotik sendrom, renal transplantasyon ve lösemi tanılı çocukların ağız sağlığı değerlendirilmiştir. Literatürde konjenital kalp hastası (17-20), kronik böbrek hastası (21-23) ve kanser hastası (5, 24, 25) çocukların ağız sağlığının değerlendirildiği birçok çalışma bulunmaktadır.

Konjenital kalp hastalığı olan çocuklarda çürük prevalansına ilişkin literatür bilgileri farklılık göstermektedir. Birçok çalışma, konjenital kalp hastalığına sahip çocukların sağlıklı çocuklara kıyasla daha yüksek çürük deneyimine sahip olduğunu ortaya koymuştur (10-12). Ancak bazı çalışmalar, her iki grupta da benzer düzeyde çürük deneyimi bildirmektedir (17, 18). Çalışmamızda, kalp hastası çocuk grubunun sayısının az olması nedeniyle hastalığa özgü istatistiksel değerlendirme yapılamamıştır. Bununla birlikte, konjenital kalp hastalığı olan çocukların süt dişlenme dönemlerinde çürük skor ortalamaları sağlıklı çocuklarla

benzer bulunmuşken, karışık ve daimî dişlenme dönemlerinde daha yüksek bir ortalama gözlemlenmiştir. Siyanotik konjenital kalp hastalığına sahip çocukların tedavi sürecinde enfektif endokardit açısından herhangi bir pufa/PUFA parametresinin bulunmaması gerektiği düşünülürse, karışık ve daimî dişlenme dönemlerinde pufa/PUFA parametrelerinin mevcut olması endişe vericidir.

Bir diğer önemli hasta grubu ise kronik böbrek hastalığı olan çocuklardır. Literatürde yapılan çalışmalar, bu çocukların kontrol gruplarına kıyasla daha düşük çürük indeks skorlarına sahip olduğunu bildirmiştir (21, 22, 26). Diyaliz tedavisi gören hastalarda tükürükteki fosfat ve potasyum konsantrasyonları sistemik olarak sağlıklı bireylere kıyasla yüksek seviyelerde olduğu rapor edilmiştir (27). Kronik böbrek yetmezliği olan hastalarda, tükürükteki fosfat konsantrasyonunun yüksek seviyede olmasının başlangıç çürük lezyonlarının remineralize olmasına katkı sağladığı iddia edilmektedir (26). Çalışmamızdaki böbrek hastaları grubu, immüsupresif tedavi gören nefrotik sendrom ve böbrek nakli olan hastalardan oluşmaktadır. Bu hastalarda herhangi bir fokal enfeksiyon odağının bulunmaması oldukça önemlidir (28). Çalışmamızda, böbrek hastası çocukların, literatürle uyumlu olarak çürük skor ortalamalarının sağlıklı gruptan daha düşük olduğu gözlenmiştir. Kronik böbrek hastalığı olan çocuklarda, diş çürüğünün ileri komplikasyonlarını yansıtan ve olası bir fokal enfeksiyon kaynağı olarak kabul edilen pufa/PUFA parametrelerinin tamamen ortadan kalkmamış olması, bu hasta grubunda ağız sağlığına yeterli önemin verilmmediğini ve etkin koruyucu ağız-diş sağlığı hizmetlerine duyulan ihtiyacı ortaya koymaktadır.

Kanser tedavisi görmüş çocukların ağız sağlığı daha önce Çalışkan ve arkadaşları (17) tarafından değerlendirilmiş olup bu çocukların sağlıklı gruba göre daha yüksek DMFT skorlarına sahip olduğu ortaya konulmuştur. Çalışmamızda yeterli örneklem sayısına ulaşamamakla birlikte, karışık ve daimî dişlenme döneminde çürük indeks skorlarının sağlıklı gruba göre daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir. Ayrıca, pufa/PUFA parametrelerinin ortalama değerleri tüm dişlenme dönemlerinde kontrol grubundan daha yüksek seyretmiştir. Çalışmamızda yer alan kanser hastası çocukların dental enfeksiyonlardan kaçınmak amacıyla pediatrik hematoloji kliniği tarafından pedodonti kliniğine yönlendirildiği göz önünde bulundurulduğunda, bu yüksek değerlerin oldukça riskli olduğu söylenebilir.

Çalışmamızın bazı kısıtlılıkları bulunmaktadır. İlk olarak, çalışmamız retrospektif çalışma olup veriler arşiv kayıtlarından elde edilmiştir. Çalışmadaki hasta popülasyonu arşiv kayıtlarından elde edilen toplam hasta sayısına göre değerlendirilmiş olup, örneklem boyutu nispeten küçüktür ve bu nedenle sonuçların hastalık bazında genellenebilirliği sınırlıdır. Ayrıca, çalışmanın kesitsel doğası, kronik hastalıklar ile ağız sağlığı arasındaki nedensel ilişkiyi belirlemeyi zorlaştırmaktadır. Gelecek araştırmalar, daha büyük örneklem grupları ile yapılarak bu ilişkilerin daha iyi anlaşılmasını sağlayabilir.

Enfeksiyondan kaçınılması gereken sistemik hastalığa sahip bireylerin incelenmesi, çalışmanın önemli ve özgün yönlerinden biridir. Bulgularımız, diş hekimlerinin bu çocukları kliniklerinde daha dikkatli izlemesi gerektiği

hususunu öne çıkarmaktadır. Çalışmamız, ağız sağlığı ile ilgili önemli klinik önerilerde bulunarak, sağlık profesyonellerinin multidisipliner bir yaklaşımla birlikte çalışmalarını gerektiğini vurgulamaktadır.

SONUÇ

Bu çalışma, kronik sistemik hastalığı olan çocukların ağız sağlığının, sağlıklı çocuklara kıyasla daha kötü olduğunu göstermektedir. Özellikle, bu çocukların dmft/DMFT indeksleri bakımından benzer sonuçlar elde edilse de pufa/PUFA indeksi gibi diş çürüğüyle ilişkili daha şiddetli bulgular kronik hastalığı olan grupta daha fazla görülmüştür. Bu bulgular, kronik hastalığı olan çocukların ağız sağlığının korunması için özel önlemler alınması gerektiğini vurgulamaktadır. Mevcut çürüğe bağlı oluşacak sistemik komplikasyon riski de göz önünde bulundurulduğunda ilgili kliniklerin ve çocuk diş hekimlerinin multidisipliner olarak çalışmasının gerekliliği önerilmektedir.

Etik Kurul Kararı

Bu çalışma için etik onay Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Çalışmalar Etik Kurulu'ndan alınmıştır (Tarih: 29.11.2024, sayı: B.30.2.ATA.0.01.00/662, karar no: 27).

Çıkar çatışması

Yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

Finansal destek

Yazarlar bu çalışmanın finansal destek almadığını beyan etmişlerdir.

Yazarların Katkıları

F.S., M.A., E.K. veri toplama, işleme, uygulama, analiz, literatür taraması, yazma; F.S. Tasarım, işleme, analiz, yazım, eleştirel inceleme.

KAYNAKLAR

1. Zucoloto ML, Maroco J, Campos JADB. Impact of oral health on health-related quality of life: a cross-sectional study. BMC Oral Health. 2016;16:1-6.
2. World Health Organization (WHO). Oral health. Erişim tarihi:15 Nisan, 2021. <https://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/oral-health>
3. Karikoski E, Sarkola T, Blomqvist M. Dental caries prevalence in children with congenital heart disease—a systematic review. Acta Odontol Scand. 2021;79(3):232-40.
4. Grahm K, Wikström S, Nyman L, Rydberg A, Stecksén-Blicks C. Attitudes about dental care among parents whose children suffer from severe congenital heart disease: a case-control study. Int J Paediatr Dent. 2006;16(4):231-8.
5. Delilbaşı AE. Onkolojik tedavi gören çocuklarda ağız ve diş sağlığı. Acta Odontol Turc. 2013;30(1):39-43.
6. Korkut E, Esen A, Demiray F, Şener Y. Pediatrik onkoloji hastalarında dental yaklaşım. Selçuk Tıp Derg 2017;33(2): 39-44.

7. Fitzgerald K, Fleming P, Franklin O. Dental health and management for children with congenital heart disease. *Prim Dent Care*. 2010;17(1):21-5.
8. Greenwood M, Meehan J, Bryant D. General medicine and surgery for dental practitioners. Part 7: Renal disorders. *Br Dent J*. 2003;195(4):181-4.
9. Hong-Ying W, Petersen PE, Jin-You B, Bo-Xue Z. The second national survey of oral health status of children and adults in China. *Int Dent J*. 2002;52(4):283-90.
10. Chapain KP, Rampal KG, Gaulee Pokhrel K, Adhikari C, Hamal D, Pokhrel KN. Influence of gender and oral health knowledge on DMFT index: a cross sectional study among school children in Kaski District, Nepal. *BMC Oral Health*. 2023; 23(1):59.
11. Songur F, Simsek Derelioglu S, Yilmaz S, Koşan Z. Assessing the impact of early childhood caries on the development of first permanent molar decays. *Front Public Health*. 2019;7:186.
12. Monse B, Heinrich-Weltzien R, Benzian H, Holmgren C, van Palenstein Helderman W. PUFA—an index of clinical consequences of untreated dental caries. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2010;38(1):77-82.
13. Heinrich-Weltzien R, Monse B, Benzian H, Heinrich J, Kromeyer-Hauschild K. Association of dental caries and weight status in 6-to 7-year-old Filipino children. *Clin Oral Investig*. 2013;17:1515-23.
14. World Health Organization (WHO). Oral health surveys: basic methods. 5. Baskı. Geneva: World Health Organization; 2013.
15. Foster H, Fitzgerald J. Dental disease in children with chronic illness. *Arch Dis Child*. 2005;90(7):703-8.
16. Thikkurissy S, Lal S. Oral health burden in children with systemic diseases. *Dent Clin North Am*. 2009;53(2):351-7.
17. Stecksén-Blicks C, Rydberg A, Nyman L, Asplund S, Svanberg C. Dental caries experience in children with congenital heart disease: a case-control study. *Int J Paediatr Dent*. 2004;14(2):94-100.
18. Hallett KB, Radford DJ, Seow WK. Oral health of children with congenital cardiac diseases: a controlled study. *Pediatr Dent*. 1992;14(4):225-30.
19. Ali HM, Mustafa M, Hasabalrasol S, Elshazali OH, Nasir EF, Ali RW, et al. Presence of plaque, gingivitis and caries in Sudanese children with congenital heart defects. *Clin Oral Investig*. 2017;21(4):1299-307.
20. Balmer R, Bu'Lock FA. The experiences with oral health and dental prevention of children with congenital heart disease. *Cardiol Young*. 2003;13(5):439-43.
21. Al Nowaiser A, Roberts GJ, Trompeter RS, Wilson M, Lucas VS. Oral health in children with chronic renal failure. *Pediatr Nephrol*. 2003;18:39-45.
22. Andrade MRT, Antunes LAA, Soares RMdA, Leão ATT, Maia LC, Primo LG. Lower dental caries prevalence associated to chronic kidney disease: a systematic review. *Pediatr Nephrol*. 2014;29:771-8.
23. Subramaniam P, Gupta M, Mehta A. Oral health status in children with renal disorders. *J Clin Pediatr Dent*. 2012;37(1):89-93.
24. Çalışkan S, Özdemir C. Kanser tedavisi gören çocuklarda ağız ve diş sağlığı. *Osmangazi Tıp Derg*. 2021;42(5):214-21.
25. Mazaheri R, Jabbarifar E, Ghasemi E, Akkafzadeh E, Poursaeid E. Oral health status, salivary pH status, and Streptococcus mutans counts in dental plaques and saliva of children with acute lymphoblastic leukemia. *Dent Res J*. 2017;14(3):188-93.
26. Obry F, Belcourt A, Frank R, Geisert J, Fischbach M. Biochemical study of whole saliva from children with chronic renal failure. *ASDC J Dent Child*. 1987;54(6):429-32.
27. Epstein SR, Mandel I, Scopp IW. Salivary composition and calculus formation in patients undergoing hemodialysis. *J Periodontol*. 1980;51(6):336-8.
28. American Academy of Pediatric Dentistry. Antibiotic prophylaxis for dental patients at risk for infection. In: *The Reference Manual of Pediatric Dentistry*. Chicago, IL: American Academy of Pediatric Dentistry; 2024:538-44.