

# ARAŞTIRMA

## Batı Akdeniz Bölgesi'ndeki Çocuklarda Süt Dişi Çekim Nedenleri

Zülfikar Zahit Çiftçi(0000-0002-1888-6634)<sup>α</sup>, Kübra Bektaş(0000-0003-2648-8967)<sup>α</sup>, Kübra Yılmaz Çalışır(0000-0002-0062-8741)<sup>α</sup>  
Özge Erken Güngör(0000-0001-5228-0110)<sup>α</sup>, Hüseyin Karayılmaz(0000-0003-2075-6350)<sup>α</sup>

Selcuk Dent J, 2022; 9: 141-146 (Doi: 10.15311/selcukdentj.996824)

Başvuru Tarihi: 21 Eylül 2021  
Yayına Kabul Tarihi: 08 Mart 2022

### ÖZ

#### Batı Akdeniz Bölgesi'ndeki Çocuklarda Süt Dişi Çekim Nedenleri

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı, Batı Akdeniz Bölgesinde yaşayan çocuklarda çekim endikasyonu konulmuş süt dişlerinin başlıca çekim nedenlerini ve diş tiplerine göre dağılımını araştırmaktır.

**Gereç ve Yöntemler:** Akdeniz Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Pedodonti kliniğine, Ocak 2019 ile Nisan 2019 tarihleri arasında tedavi için başvuran 3-15 yaşları arasındaki hastaların diş kayıtları incelendi. Hastanın yaşı, cinsiyeti, çekim endikasyonu konulan diş tipi ve çekim nedenleri değerlendirildi.

**Bulgular:** Dört ay boyunca 742 hastanın (400 erkek, 342 kız) toplam 1525 dişine çekim endikasyonu konulmuştur. Süt birinci azı dişler en sık çekim endikasyonu konulan diş tipidir ve toplam diş sayısının % 38'ini oluşturmaktadır. Çekilen diş tipi ve çekim nedenlerinde cinsiyete göre anlamlı farklılık yoktur ( $p > 0,05$ ). En yüksek çekim endikasyon nedenlerini % 47,2 oranıyla ekfoliasyon zamanı, ardından % 46,4 oranıyla patolojik nedenler (geri dönüşümsüz pulpa iltihabı, dento-alveolar apse vb.) oluşturmuştur. Patolojik nedenlerle çekim endikasyonu konulmuş olan süt dişlerinin çoğunun, 6-8 yaş arasındaki çocuklarda olduğu görülmüştür (% 54).

**Sonuç:** Çalışmamızda, süt dişlerinin büyük çoğunluğunun çekim nedeninin çürük ve çeşitli pulpal patolojilerden kaynaklı olduğu sonucuna varılmıştır. Çocukların, ağız diş sağlığı ile ilgili bilgilerinin geliştirilmesi ve erken çekimlerin önlenmesi için çalışmalar yapılmalıdır.

#### ANAHTAR KELİMELELER

Çekim Nedeni, Çürük, Süt Dişleri.

### ABSTRACT

#### The Reasons for Primary Teeth Extractions in Children Living in West Mediterranean Region of Turkey

**Background:** The purpose of this study was to investigate the types of the teeth that have been indicated for extraction and the principal reasons for extractions in children and adolescent from West Mediterranean region of Turkey.

**Methods:** The dental records of pediatric patients aged 3-15 years who attended the pediatric dental clinic of Akdeniz University Faculty of Dentistry for treatment from January 2019 to April 2019 were reviewed. Patient's age, gender, types of the teeth that have been indicated for extraction and the reason for the extraction were evaluated.

**Results:** A total of 1525 teeth were indicated for extraction from 742 patients (400 male, 342 female) over 4 months. First primary molars were the most common tooth type extracted and comprised 38 % of teeth. There is no significant difference in the extracted tooth type and causes of extraction according to gender ( $p > 0.05$ ). Exfoliation time with the rate of 47.2 % followed by pathological reasons (irreversible pulpitis, dentoalveolar abscess etc.) with a rate of 46.4 % constituted the highest indications for extraction. The majority of primary teeth indication for extractions for pathological reasons were performed in the age group of 6-8 years (54 %).

**Conclusion:** From this study it can be concluded that caries and subsequent pulpal pathology are the most common reasons for extraction of teeth. Efforts must be made to improve the dental health awareness and status of children and prevent the early tooth extraction.

#### KEYWORDS

Extraction reason, caries, primary teeth.

Ağız hastalıkları, bireylerin hayat kalitesini etkileyen, dünya çapında önemli bir halk sağlığı sorunu olmaya devam etmektedir. Özellikle çocuklarda koruyucu önleyici yaklaşımlardaki gelişmeler ve uygulamadaki artışlara rağmen erken diş kaybı oranlarının hala yüksek olduğu görülmektedir.<sup>1,2</sup> Süt dişleri, yerine gelecek daimi dişler için oklüzal rehber görevi görebilir ve erken kaybı, daimi dişlerin erüpsiyonunda gecikmeye, devrilmelerine veya öne kayarak yer darlığı oluşmasına neden olabilir ve bu durum da dişlerin pozisyonunda olumsuz bir etkiye neden olarak, sonunda maloklüzyona yol açabilir. Bununla birlikte, diş kaybı psikolojik komplikasyonlara ve sosyal rahatsızlıklara yol açabilecek çığneme, estetik ve konuşmada sorunlara neden olabilir.<sup>3-5</sup> Ayrıca seri

çekimlerden sonra bazı çocuklarda dental anksiyete gelişebildiği belirtilmiştir.<sup>6</sup> Bu komplikasyonlar oluşuktan sonra düzeltilmesi zor ve maliyetli olmaktadır. Bu nedenlerle diş kaybı için çeşitli nedensel faktörleri anlamak ve bunu önlemek için stratejiler geliştirmek önemlidir.<sup>7,8</sup>

Süt veya daimi dişlerin çekimi, çürük, periodontal hastalık, ortodontik tedavi, travmatik yaralanmalar, tedavi başarısızlığı, yer darlığına bağlı çapraşıklık veya erüpsiyondaki sorunlar gibi çeşitli nedenlerle gerçekleştirilir.<sup>1,9</sup> Farklı ülkelerde diş çekiminin nedenlerini belirlemek için birçok çalışma yapılmıştır. Bununla birlikte sonuçlar tartışmalıdır, ancak genç yaş gruplarının çoğunda diş çürüğü ve sekellerinin çekimin ana nedeni olduğu belirlenmiştir.<sup>10,11</sup> Birkaç çalışmada

<sup>α</sup> Akdeniz Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Pedodonti Anabilim Dalı, Antalya, Türkiye

diş kaybının risk göstergeleri araştırılmıştır; gelir düzeyi, eğitim durumu, ağız hijyeni uygulamaları ve cinsiyet diş kaybıyla ilişkili faktörler olarak belirlenmiştir. Dolayısıyla, çalışma popülasyonunun özellikleri, immünolojik ve genetik faktörler, kültürel inançlar ve sosyoekonomik özellikler farklı sonuçların elde edilmesine neden olabilmektedir.<sup>10,12</sup> Bu nedenle, farklı coğrafik veya etnik kökenlere özgü çalışmaların yapılması önem kazanmaktadır.

Bu çalışmada, Batı Akdeniz Bölgesi'nde yaşayan çocuklarda çekim endikasyonu konulmuş diş tiplerini, konumlarını ve başlıca çekim nedenlerinin araştırılması planlanmıştır.

### GEREÇ VE YÖNTEMLER

Çalışmamız, Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun, 18.08.2021 tarih ve 551 numaralı kararı ile etik açıdan onaylanmıştır. Retrospektif olarak planlanan bu çalışmada, Akdeniz Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Pedodonti Anabilim Dalı'na Ocak 2019 ile Nisan 2019 tarihleri arasında tedavi için başvuran 3-15 yaşları arasındaki çocukların kayıtları incelendi. Ebeveyn onamı alınmış ve kayıtları tam olan, lokal veya genel anestezi altında bir veya daha fazla süt dişi çekimi yapılmış olan hastalar çalışmaya dahil edildi. Kriterlere uyan toplam 742 çocuğun (400 erkek, 342 kız) kayıtlarından, doğum tarihi, cinsiyeti, sistemik hastalık durumu, çekim endikasyonu konulan diş/dişlerin numarası, konumu, sayısı ve çekim nedenleri kaydedildi.

Toplam 1525 dişe ait çekim nedenleri, Kay ve Blinkhorn<sup>13</sup> tarafından tanımlanan kriterlere göre modifiye edilerek; patolojik nedenler (primer veya sekonder çürükler ve buna bağlı periapikal apse, başarısız endodontik tedavi dahil tüm sekeller), eksfoliasyon zamanı (mobilite nedeniyle çocuğun yaşı göz önünde bulundurularak yapılan çekim), ektopik erüpsiyon (süt dişlerinde mobilite ve röntgende normal kök rezorpsiyonu olmamasına rağmen alttaki daimi dişin 3/4 kök oluşumunun gözlemlendiği durumlar), travma (akut travma sonucu dişin doğrudan çekilmesi), genel tıbbi nedenler (profilaktik çekim) ve diğer nedenler (ortodontik nedenlerle maloklüzyonu önlemek veya düzeltmek amacıyla, ekonomik nedenlerle, hasta / ebeveyn isteği ile yapılan çekimler) olarak sınıflandırıldı.

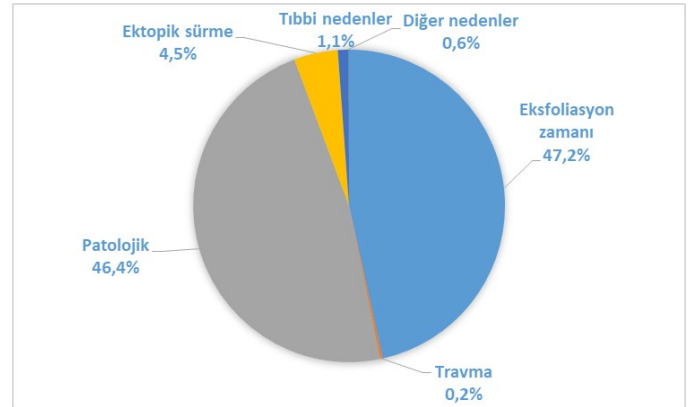
### İstatistiksel Analiz

Toplanan veriler SPSS yazılımı (17.0, SPSS Inc., Chicago III, ABD) ile analiz edildi. Tüm graplardan alınan veriler için tanımlayıcı istatistikler hesaplandı ve verilerin yorumlanmasında kullanıldı. Anlamlılık düzeyinde değişkenler arasında anlamlı fark olup olmadığını yorumlamak için  $p < 0.05$  anlamlılık düzeyi kullanılarak ki-kare testleri kullanıldı.

### BULGULAR

742 hastanın (400 erkek, 342 kız) toplam 1525 dişine çekim endikasyonu konulmuştur. Hastaların yaş aralığı 3-15 olup, ortalama yaşları  $8,73 \pm 2,17$ 'dir. Erkeklerin yaş ortalaması  $8,85 \pm 2,21$  iken kızların yaş ortalaması  $8,58 \pm 2,13$ 'tür.

Diş çekim nedenleri değerlendirildiğinde; en fazla % 47,2 oranıyla eksfoliasyon zamanı, ardından % 46,4 oranla patolojik nedenler yer almaktadır (Şekil 1).

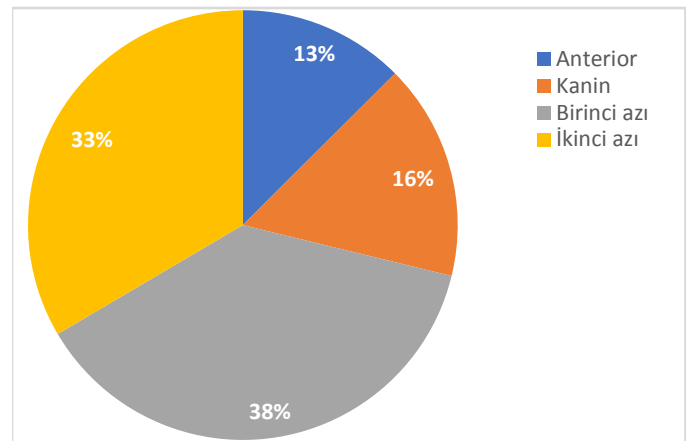


Şekil 1

Diş çekim nedenlerinin dağılımı

Cinsiyetlere göre çekim nedenleri açısından kız ve erkekler arasında istatistiksel farklılık görülmemektedir ( $p > 0,05$ ).

Tüm dişler arasında süt birinci azılar en sık çekim endikasyonu konulan diş tipidir ve toplam diş sayısının % 38'ini oluşturmaktadır (Şekil 2).

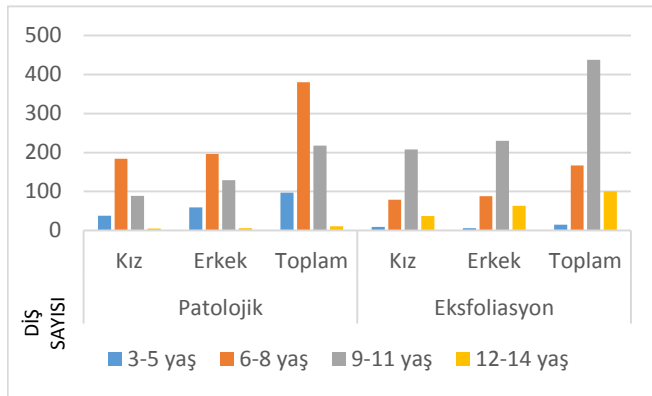


Şekil 2

Çekimlerin diş tiplerine göre dağılımı

Çekim endikasyonu konulan süt birinci ve ikinci azı dişleri arasında istatistiksel farklılık yokken bu iki diş grubu ile diğer dişler arasında istatistiksel olarak farklılık olduğu görülmüştür. Çekim endikasyonu konulan dişler arasında sağ-sol ve alt-üst bölgeler karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ( $p > 0,05$ ).

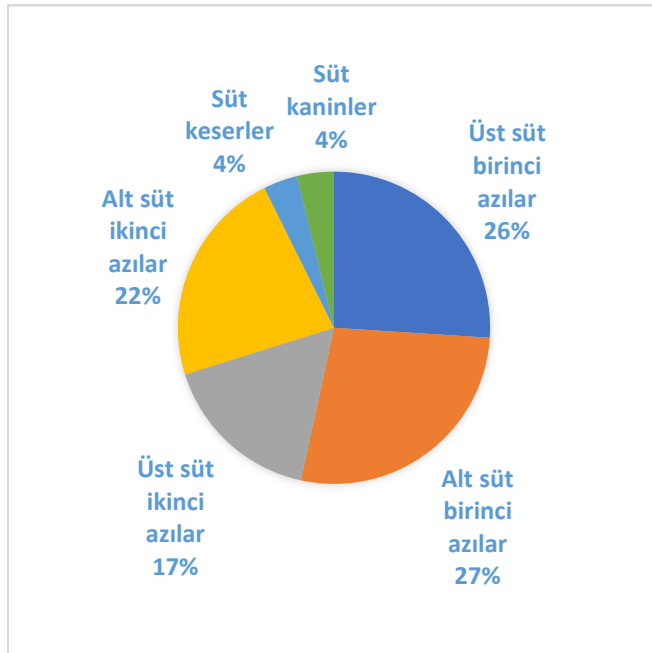
Bu kısımdan itibaren verilen bulgular, patolojik nedenle çekim endikasyonu konulmuş dişlere sahip hastalara aittir. Cinsiyetlere göre değerlendirme yapıldığında, erkeklerde kızlardan daha fazla çekim endikasyonu konulduğu (% 55 erkek, % 45 kız) ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür ( $p = 0.034$ ). Hastaların yaş ortalamaları kızlarda  $7,89 \pm 1,97$  ve erkeklerde  $8,07 \pm 1,87$  olarak belirlenmiştir. Yaş gruplarına göre değerlendirme yapıldığında ise her iki cinsiyette de en fazla endikasyonun 6-8 yaş grubunda verildiği görülmüştür (Şekil 4). Ancak yaş grupları arasında istatistiksel olarak farklılık görülmemektedir ( $p > 0.05$ ).



Şekil 4

Patolojik nedenlere ve eksfoliasyon zamanına bağlı çekimlerin cinsiyet ve yaş grubuna göre dağılımı

Çekim endikasyonu konulmuş olan dişlerin % 53'ünü süt birinci azı dişler oluşturmaktadır (Şekil 3).



Şekil 3

Patolojik nedenleri çekimlerin diş tipine göre dağılımı

Yaş gruplarına göre dişler değerlendirildiğinde süt birinci azı dişler ile süt ikinci azı dişler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ( $p = 0.003$ ). Erkeklerde tüm yaş gruplarında en fazla süt birinci azı dişlerine çekim endikasyonu konulurken, kızlarda 3-5 ve 6-8 yaş gruplarında süt birinci azı dişler, 9-11 ve 12-14 yaş gruplarında ise süt ikinci azı dişlerine en fazla çekim endikasyonu konulmuştur. Bu farklılık kızlarda önemli düzeyde farklı bulunmuştur ( $p = 0.0001$ ). Çekim endikasyonu konulan dişler bölgesel olarak değerlendirildiğinde, çoğunluğunu alt çenedeki dişlerin oluşturduğu ancak yaş gruplarına göre alt-üst ve sağ-sol arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür ( $p > 0.05$ ). Yaş gruplarına göre değerlendirildiğinde en çok çekilen dişlerin; 3-5 yaş grubunda 54 ve 74 nolu dişler, 6-8 yaş grubunda süt birinci azılar, 9-11 yaş grubunda 55 ve 65 nolu dişler olduğu görülmüştür (Tablo 1).

Tablo 1.

Patolojik nedenlerle çekim endikasyonu konulan dişlerin yaş gruplarına göre dağılımı

Yaş	Cinsiyet	Diş									
		Anterior	Kanin	54	55	64	65	74	75	84	85
3-5 yaş	Kız	8	0	5	1	3	0	9	3	5	4
	Erkek	11	0	8	3	3	2	12	7	6	7
	Toplam	19	0	13	4	6	2	21	10	11	11
6-8 yaş	Kız	2	2	29	11	29	11	27	19	31	23
	Erkek	1	0	31	19	25	19	30	24	30	17
	Toplam	3	2	60	30	54	30	57	43	61	40
9-11 yaş	Kız	0	0	7	10	12	18	5	13	8	16
	Erkek	1	1	20	12	17	14	20	15	16	13
	Toplam	1	1	27	22	29	32	25	28	24	29
12-14 yaş	Kız	0	0	1	0	0	0	0	1	0	3
	Erkek	0	0	1	1	0	2	1	0	1	0
	Toplam	0	0	2	1	0	2	1	1	1	3

Patolojik nedenlerle çekim endikasyonu konulan dişlerin % 81'ini herhangi bir tedavi görmemiş olan çürük dişler oluştururken, tedavi görmüş dişlerin % 12'sine restoratif tedavi ve % 7'sine endodontik tedavi yapılmış olduğu belirlenmiştir (Tablo 2).

**Tablo 2.****Patolojik nedenle çekim endikasyonu konulan dişlerin cinsiyete göre dağılımı**

Patolojik Nedenler	Cinsiyet		Toplam
	Erkek n (%)	Kız n (%)	n (%)
Çürük	325 (%83)	245 (%77)	570 (%80)
Restoratif Tedavi Görmüş Dişler	42 (%11)	47 (%15)	89 (%13)
Endodontik Tedavi Görmüş Dişler	23 (%6)	26 (%8)	49 (%7)
Toplam	390 (%56)	318 (%44)	708 (%100)

**TARTIŞMA**

Pediyatrik diş hekimliğinde koruyucu ve tedavi edici yaklaşımlara rağmen, dental hastalıklar dünya çapında en yaygın sağlık sorunlarından biri olmaya devam etmektedir.<sup>14</sup> Erken yaşlarda diş çekimini azaltmaya yönelik etkili yöntemler ve protokoller geliştirmek için, çocuklarda çürüklere bağlı erken diş çekimlerinin görülme sıklığının ve dağılımının bilinmesi önemlidir. Bununla birlikte bir popülasyondaki diş kayıpları; o popülasyonun ağız hijyeni durumu, diş hastalıklarının yaygınlığı ve diş kaybına yönelik tutumları hakkında bilgi de verebilmektedir.<sup>1,15,16</sup> Bu nedenle bölgesel olarak diş çekimi nedenlerinin belirlenmesi önemlidir. Çalışmamızda da, 742 çocuğun 1525 süt dişinin çekim sıklığı, çekimi yapılan dişlerin tipi ve çekim nedenlerini incelenmiştir.

Çekim nedenlerinin en fazla patolojik nedenle olduğunu belirten çalışma sayısı çoğunluktadır.<sup>1,17,18</sup> Çocuklarda çürük nedeniyle süt dişi çekim oranlarının, Moles ve Ashley % 51,5<sup>19</sup>, Alsheneifi ve Hughes<sup>1</sup> % 53, Mansour ve Bâgesund<sup>2</sup> ise % 60,5 olduğunu bildirmişlerdir. Çocuk hasta popülasyonunda çürüklerin diş çekiminin ana nedeni olduğunu belirtmişlerdir. Türkiye'de yapılan çalışmalarda ise çürük nedeniyle çekim oranlarını; Ak ve ark.<sup>20</sup> % 38,8, Bani ve ark.<sup>21</sup> % 57,4, Koruyucu ve ark.<sup>18</sup> % 72,8 oranında bildirmişlerdir. Bizim çalışmamızda ise eksfoliasyon nedeniyle çekim endikasyonu oranları (% 47,2) daha yüksek bulunmasına rağmen, patolojik nedenlerle konulan çekim endikasyonlarının oranı (% 46,4) çok yakındır.

Çekilen dişlerin cinsiyete göre dağılımı incelendiğinde, Assadi<sup>22</sup> tarafından yapılan çalışmada, hem hasta sayısı hem de çekilen diş sayısının erkeklerde kızlardan daha fazla olduğunu, bu durumun dikkatsizlik ve oral hijyen alışkanlıklarını devam ettirme konusunda erkek çocukların ilgisizliğinden kaynaklanabileceğini belirtmiştir. Bu çalışma sonucundan farklı olarak, Chukwumah ve ark.<sup>23</sup> ve Anyanechi ve ark.<sup>24</sup> ise kızlarda daha fazla çekim rapor etmişlerdir. Çalışmamızda ise erkek çocuklarında

konulan çekim endikasyonunun kızlardan daha fazla olduğu bulunmuştur.

Yapılan bir çok çalışmada patolojik nedenli diş çekimlerinin alt çenede üst çeneye göre daha fazla olduğu belirtilmiştir.<sup>17,25,26</sup> Bizim çalışmamızda da benzer şekilde patolojik nedenli diş çekim endikasyonlarının daha çok alt çenede olduğu görülmüştür ve bu oranlar alt çene için % 49 ve üst çene için % 43 olarak belirlenmiştir. Mandibular dişlerin karşıt maksiller dişlere göre daha önce sürmesi, yerçekimi etkisi nedeniyle yiyecek artıklarının mandibular dişlerde daha fazla birikmesi ve mandibular dişlerde fissür ve olukların daha belirgin olmasından dolayı yiyecek artıkları için daha fazla tutunma alanı oluşturmasının bu sonuca neden olabileceği ileri sürülmüştür.<sup>17</sup> Yapılan çalışmalarda süt azıların en sık çekilen diş tipi olduğunu ve bunun nedeninin bu dişlerin oklüzal ve proksimal yüzeyindeki derin pit ve olukların, çürüklere daha yatkın anatomik yapılarından kaynaklanabileceği belirtilmiştir.<sup>1,17,20</sup> Samuel ve ark.<sup>27</sup> tarafından yapılan çalışmada, süt birinci azı dişlerinin süt ikinci azı dişlerine göre daha fazla çekildiği görülmüş, bu durumun nedeninin, iki diş tipi arasındaki kronolojik yaş farkından kaynaklanabileceğini, ayrıca süt birinci azı dişlerin pulpa tedavisinin başarı oranının genellikle düşük olması ve süt ikinci azı dişlerin ise yeri korumak için daha az çekimi tercih edilmesinden kaynaklanabileceğini düşünmüşlerdir. Benzer bulgular bizim çalışmamız için de geçerlidir. En fazla patolojik nedeni çekim endikasyonu konulan diş grupları sırasıyla süt birinci azı (% 53) ve ardından süt ikinci azı dişleridir (% 39).

Koruyucu ve ark.<sup>18</sup> yaptığı çalışmada çürük nedeniyle çekimlerin en fazla 6-8 yaş grubunda olduğunu ve bunun nedeninin bu yaş grubundaki çocuklarda oral hijyen alışkanlıklarının yetersizliğinden kaynaklandığını belirtmişlerdir. Çalışmamızda da, patolojik çekim endikasyon konulan çocukların en fazla 6-8 yaş aralığında olduğu görülmüştür. Bani ve ark.<sup>21</sup> yaptığı çalışmada, 6-9 ve 10-13 yaş gruplarında azı dişlerin, eksfoliasyon zamanı ve diş çürüğüne bağlı olarak daha sık çekildiğini, 6-9 yaş grubunda çürük nedeniyle çekimin daha yaygın olduğunu, ancak 10-13 yaş grubunda kök rezorpsiyonu ve çürük nedeniyle çekim oranlarının benzer olduğunu bildirmişlerdir. Alsheneifi ve Hughes<sup>1</sup> yaptıkları çalışmada, diş sürmesinin kronolojisi göz önüne alındığında, çekilen dişlere göre farklı yaş gruplarında farklılıklar olduğunu belirtmişlerdir. Süt keser dişlerin, EÇÇ ve dental travma sebebiyle 3-5 yaş arası küçük çocuklarda en sık çekilen dişler olduğunu, daha büyük çocuklarda ise, erüpsiyon ve eksfoliasyon kronolojisi ve okul çağındaki çocuklarda sıklıkla arka grup dişlerde diş çürüklerine rastlanması nedeniyle bu dişlerin daha fazla çekildiğini, her iki durumda da, tüm yaş gruplarında çürüğe bağlı nedenlerle süt dişlerinin çekiminin yaygın olduğunu bildirmişlerdir.

Süt ikinci azı dişlerinin ise, en küçük yaş grubunda nadiren çekildiğini, bunun nedeninin geç sürmelerinden ve klinisyenlerin bu yaş grubunda, diş gelişiminde ve ilk daimi azı dişlerinin çıkmasındaki stratejik önemi nedeniyle bu dişleri çekmek istememelerinden kaynaklanabileceğini düşünmüşlerdir. Çalışmamızda da küçük yaş gruplarında daha çok süt birinci azı dişlerinin çekilmesi Alsheneifi ve Hughes yaptıkları çalışma sonuçlarıyla benzer bulunmuştur. Taiwo ve ark.<sup>28</sup> yaptıkları çalışmada da benzer şekilde en fazla çekimin 6-9 yaş arasında olduğunu ve bu yaş grubunda en sık çekim nedeninin ise çürük nedeniyle olduğunu bildirmişlerdir.

Çalışmamızın kısıtlamaları arasında; kısıtlı bir sürede gerçekleştirilmiş olması, tek merkezli yapılmış olması ve sadece röntgenler üzerinden değerlendirilmiş olması yer almaktadır. Çalışma örneklemimiz ülkenin çeşitli coğrafi bölgelerinden gelen çocuklardan oluşmakta ve belirli bir popülasyonu veya belirli bir alanı temsil etmemektedir. Kentsel ve kırsal alanlardan ve tüm sosyoekonomik gruplardan çocukları içermesi, diş sağlığına yönelik tutumları ve ağız sağlığı hizmetlerine erişimin değerlendirilmediği de göz önünde bulundurulmalıdır.

## SONUÇ

Son yıllarda çocukların ağız sağlığındaki iyileşmeye rağmen, son bulgular diş çürüğünün diş kaybının ana nedeni olmaya devam ettiğini göstermektedir. Mevcut çalışmadan elde edilen veriler bu bulguları desteklemektedir ve yeni çalışmalarla çocuklarda çürük riskinin araştırılmasına ihtiyaç vardır.



**KAYNAKLAR**

1. Alsheneifi T, Hughes CV. Reasons for dental extractions in children. *Pediatr Dent*. 2001;23(2):109-12.
2. Mansour Ockell N, Bagesund M. Reasons for extractions, and treatment preceding caries-related extractions in 3-8 year-old children. *Eur Arch Paediatr Dent*. 2010;11(3):122-30.
3. Klingberg G, Berggren U, Noren JG. Dental fear in an urban Swedish child population: prevalence and concomitant factors. *Community Dent Health*. 1994;11(4):208-14.
4. Chen MS. Oral health status and its inequality among education groups: comparing seven international study sites. *Int J Health Serv*. 2002;32(1):139-61.
5. Demiriz L, Bodrumlu EH. Reasons for the Extraction of Primary Teeth in Primary School-age Children in Zonguldak, Turkey: A Retrospective Study. *Meandros Medical and Dental Journal*. 2018;19:32-8.
6. Otoyemi OD, Ndukwe KC. Pattern of tooth loss among pediatric patients in Ile-Ife. *Nigerian Medical Journal*. 1997;32:10-3.
7. Adekoya-Sofowora CA. Traumatized anterior teeth in children: a review of the literature. *Niger J Med*. 2001;10(4):151-7.
8. Esan TA, Olusile AO, O. OE, Udoye CI, Olasoji HO. Pattern of tooth loss in Nigerian children: A national survey. *Pediatric Dental Journal*. 2009;19(2):165-73.
9. Haddad I, Haddadin K, Jebrin S, Ma'ani M, Yassin O. Reasons for extraction of permanent teeth in Jordan. *Int Dent J*. 1999;49(6):343-6.
10. Mohammed A. Causes of Primary and Permanent Teeth Extraction in Children Aged 3-12 Years in Mosul City. *Al-Rafidain Dental Journal*. 2008;8(2):24-9.
11. Nsour HF, Masarweh NA. Reasons for extraction of primary teeth in Jordan-a study. *Pakistan Oral & Dental Journal*. 2013;33(2):336-9.
12. Montandon A, Zuza E, Toledo BE. Prevalence and reasons for tooth loss in a sample from a dental clinic in Brazil. *Int J Dent*. 2012;2012:719750.
13. Kay EJ, Blinkhorn AS. The reasons underlying the extraction of teeth in Scotland. *Br Dent J*. 1986;160(8):287-90.
14. Frencken JE, Sharma P, Stenhouse L, Green D, Laverty D, Dietrich T. Global epidemiology of dental caries and severe periodontitis - a comprehensive review. *J Clin Periodontol*. 2017;44 Suppl 18:S94-S105.
15. Angelillo IF, Nobile CG, Pavia M. Survey of reasons for extraction of permanent teeth in Italy. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1996;24(5):336-40.
16. Murray H, Clarke M, Locker D, Kay EJ. Reasons for tooth extractions in dental practices in Ontario, Canada according to tooth type. *Int Dent J*. 1997;47(1):3-8.
17. Ashiwaju MO, Folayan MO, Sote EO, Isikwe MC. Pattern of tooth extraction in children attending tertiary health care centers in Nigeria: a prospective study. *J Clin Pediatr Dent*. 2011;36(1):107-10.
18. Koruyucu M, Bayram M, Bekiroglu N, Seymen F. Reasons for tooth extraction in 3-8 year-old Turkish children. *Oral Health and Care*. 2017;2(1):1-4.
19. Moles DR, Ashley P. Hospital admissions for dental care in children: England 1997-2006. *Br Dent J*. 2009;206(7):E14; discussion 378-9.
20. Ak G, Sepet E, Pinar A, Aren G, Turan N. Reasons for early loss of primary molars. *Oral Health Prev Dent*. 2005;3(2):113-7.
21. Bani M, Akal N, Bodur H, Odabas ME, Tuzuner T, Delilbasi AE, et al. The reasons for extractions of primary teeth in Turkish children. *Eur J Paediatr Dent*. 2015;16(3):187-90.
22. Al-Assadi AH. Patterns and Causes of Teeth Extraction among Children Attending Baghdad Dental Teaching Hospital: Original Article. *International Journal of Medical Research & Health Sciences*. 2018;7(5):88-95.
23. Chukwumah N, Azodo C, Orikpete E. Analysis of tooth mortality among nigerian children in a tertiary hospital setting. *Ann Med Health Sci Res*. 2014;4(3):345-9.
24. Anyanechi C, Chukwunneke F. Survey of the reasons for dental extraction in eastern Nigeria. *Ann Med Health Sci Res*. 2012;2(2):129-33.
25. Denloye OO, Dosumu OO, Arotiba JT. Causes and pattern of tooth extraction in children treated at the University College Hospital, Ibadan. *West Afr J Med*. 1999;18(4):261-4.
26. Folayan MO, Otoyemi OD, Esan TA, Adeleke AA, Adedigba MA. Pattern of dental extraction in children in a Nigerian tertiary hospital. *J Contemp Dent Pract*. 2005;6(2):80-90.
27. Samuel SS, Selvaraj DSS, Ebenezer J, Rebekah G, Koshy S. Nature and pattern of primary teeth extractions in a tertiary care hospital setting in South India. *Indian J Dent Res*. 2018;29(2):186-9.
28. Taiwo OA, Sulaiman AO, Obileye MF, Akinshipo A, Uwumwose AO, Soremi OO. Patterns and reasons for childhood tooth extraction in Northwest Nigeria. *Journal of Pediatric Dentistry* 2014;2(3):83-7.

**Yazışma Adresi:**

Z. Zahit ÇİFTÇİ  
Akdeniz Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi,  
Pedodonti Anabilim Dalı  
Dumlupınar Bulvarı 07058 Kampüs  
Konyaaltı / Antalya / TÜRKİYE  
Tel: 0 242 227 44 00-5873  
E-mail: zzahitciftci@gmail.com