

Özgün araştırma makalesi

# Persiste süt dişlerinin dağılımlarının ve mevcut durumlarının radyografik olarak değerlendirilmesi

Belma Işık Aslan,<sup>1</sup> Zühre Zafersoy Akarslan,<sup>2</sup>  
Fatma Deniz Uzuner<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Ortodonti Anabilim Dalı, <sup>2</sup>Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ankara, Türkiye

## ÖZET

**AMAÇ:** Bu çalışmanın amacı, persiste süt dişlerinin (PSD) diş gruplarına göre dağılımlarını ve mevcut durumlarını değerlendirmek ve bu dişlere yönelik tedavi planlamalarına rehberlik yapabilmektir.

**GEREÇ VE YÖNTEM:** Çalışmada radyoloji ve ortodonti arşivindeki vakalarda PSD bulunan 14-47 yaşları arasındaki 72 kız, 44 erkek olmak üzere toplam 116 hastaya ait panoramik radyograflar değerlendirildi. Hastaların yaşı, cinsiyeti, ağızda mevcut toplam PSD sayısı, PSD'nin altındaki daimi dişin mevcudiyeti, PSD'de çürük, restorasyon, kök kanal tedavisi, periapikal lezyon, kök rezorpsiyonu ve infraoklüzyon olup olmadığı değerlendirildi. Ayrıca, ortodonti arşivinden alınan hastaların klinik kayıt formları incelenerek, ortodontik tedavi planlamasıyla ağızda bırakılan PSD'lerin tedavi başı ve sonu durumları değerlendirildi.

**BULGULAR:** Ağızda en fazla bulunan PSD'nin üst kanin diş olduğu belirlendi (%39.6). Kadın ve erkekler arasında mevcut PSD dağılımı yönünden anlamlı fark saptanmadı. PSD'lerin sadece %44.9'unun altında daimi diş mevcuttu. Bireylerin yaşı arttıkça PSD kök rezorpsiyonunda artış izlendi ( $p=0.000$ ). İncelenen dişlerin %69'unun sağlam, %12.8'inin çürük, %16.6'sının restorasyonlu, %1.6'sının kök kanal tedavili ve %9.1'inin de periapikalinde lezyon olduğu belirlendi. Dişlerin %20.9'u infraoklüzyonda idi. PSD'lere komşu olan daimi dişlerin %17.6'sında eğilme izlendi.

**SONUÇ:** En fazla üst kanin süt dişin, ikinci olarak da alt ikinci süt azının persiste olduğu saptandı. PSD'lerin çoğunluğunun oklüzyonda olması ve fonksiyon görmesi, prognozunun ileri yaşta da kabul edilebilir olması ışığında dental arka kontrollü olarak tutulmaları planlanabilir.

**ANAHTAR KELİMELER:** Diş, geçici; persistan; radyografi; süt diş

Makale gönderiliş tarihi: 20 Kasım 2012; Yayına kabul tarihi: 29 Mart 2013  
\*İletişim: Fatma Deniz Uzuner, Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, 06510 Emek, Ankara, Türkiye;  
e-posta: fduzuner@yahoo.com.tr

**KAYNAK GÖSTERMEK İÇİN:** Işık Aslan B, Zafersoy Akarslan Z, Uzuner FD. Persiste süt dişlerinin dağılımlarının ve mevcut durumlarının radyografik olarak değerlendirilmesi. *Acta Odontol Turc* 2013;30(2):77-84

[Abstract in English is at the end of the manuscript]

## Giriş

Bazı olgularda, daimi dişin en son sürmesinin beklendiği zaman geçtiği halde sürmediği, yerinde halen süt dişinin mevcut olduğu görülmektedir. Bu şekildeki, fizyolojik düşme zamanı geçtiği halde halen dental arka mevcut olan süt dişi, persiste süt dişi (PSD) olarak adlandırılmaktadır.<sup>1</sup> Süt dişleri birincil olarak alttaki daimi dişin konjenital eksikliğinde<sup>2</sup> daha sonra ise gömülü kalması ya da kemik içi migrasyonuna bağlı olarak persiste kalabilmektedir.<sup>1,3,4</sup> Ağızda en fazla görülen PSD'nin, alt çene ikinci süt azı daha sonra ise üst çene süt kanin dişi olduğu bildirilmektedir.<sup>1</sup> PSD iyi bir krona, köke ve destekleyen alveoler kemik yapıya sahip olduğunda erişkin bir bireye uzun yıllar hizmet edebilmektedir.<sup>5</sup> Sırasıyla alt çene süt kanin dişinin ve üst çene süt kanin dişinin en uzun ömre sahip olduğu belirtilmektedir.<sup>1</sup>

Kuroi & Thilander<sup>6</sup> altında daimi diş olmayan persiste süt azıların, altında daimi diş olan persiste süt azılara göre kök rezorpsiyon oranının yavaşladığını bildirmektedirler. Yaşla birlikte kök rezorpsiyonunun azaldığı söylene bile erişkin vakalarda bu süt dişlerinin uzun dönem prognozu bilinmemektedir.<sup>6</sup> Süt dişlerinin 15 yıl aradan sonra değerlendirildiği bir çalışmada bu dişlerin %77'sinde kök rezorpsiyon miktarının değişmediği bildirilmektedir.<sup>7</sup> PSD'lerin çoğunluğunun fonksiyon gördüğü bildirilmekle beraber bu dişlerde ilerlemiş çürük, periodontitis ve ankiloz gibi bazı klinik problemler de görülebilmektedir.<sup>1,5</sup> Ayrıca, ilerleyen zamanlarda dolayım bozukluğu, odontoblastik yapı, pulpa boyutunda küçülme, ikincil dentin yapısında artış, kök rezorpsiyonu, hipersementosis, ve ankiloz gibi regresif değişiklikler gözlenebilmektedir.<sup>8</sup> Bu değişimlerin PSD'lerin ağızda daha uzun süre kalmasını olumlu ya da olumsuz etkilediği hala tam olarak bilinmemektedir.<sup>8,9</sup>

Konjenital diş eksikliğine ya da ektopik daimi dişe bağlı PSD'ye sahip vakalar Ağız, Diş ve Çene Radyolo-

jisi ve Ortodonti kliniklerinde tedavi planlaması sırasında önemli konulardan birini oluşturmaktadır. Tedavi planlamasında PSD'nin kron, kök ve kemik durumu, oklüzyonla olan dikey boyut ilişkisi, hastanın antero-posterior iskeletsel ve dişsel ilişkisi, kronolojik ve diş yaşı ve hastanın tedavi seçimi gibi faktörlerin göz önünde bulundurulması önerilmektedir.<sup>10</sup> Ancak literatürde PSD hakkında kısıtlı sayıda araştırmaya rastlanmakta özellikle de prognozları ile ilgili yeterli uzun dönem çalışma bulunmamaktadır.<sup>1,2,5,7,11-15</sup> Bu sebeple tedavi planlaması sırasında PSD'nin ağızda tutulması ya da çekim yapılması konusunda kararsız kalılabilmektedir. Ayrıca bilgimiz dahilinde PSD'lere yönelik ortodontik tedavi planlamalarının ayrıntılı değerlendirildiği, özellikle dental arkta bırakılan PSD'lerin ortodontik tedavi sonrası durumunun incelendiği bir çalışmaya da rastlanılmamaktadır.

Bu çalışmanın amacı; bir grup hastadaki PSD'lerin diş gruplarına göre dağılımlarının, yaş aralıklarına göre mevcut durumlarının ve ortodontik tedavi planlamasında uygulanmış olan tedavi seçeneklerinin saptanarak, planlama gereği dental arkta bırakılan dişlerin tedavi başı ve sonu durumlarını belirleyerek tedavi planlamalarına rehberlik yapmaktır.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma, Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi ve Ortodonti kliniğinde mevcut olan hasta arşivleri kullanılarak yürütüldü. Çalışmada Ağız, Diş ve Çene Radyoloji kliniği arşivinden 63 ve Ortodonti kliniği arşivinden 53 olmak üzere ağızda PSD olduğu belirlenen 14-47 yaşları arasındaki 72 kız, 44 erkek olmak üzere toplam 116 hastaya ait panoramik radyograf incelendi. PSD tanımı: fizyolojik süt dişi düşme zamanından 1 yıldan daha fazla zaman geçmesine rağmen hala ağızda mevcut olan diş şeklinde yapıldı.<sup>1</sup>

PSD'lere yönelik radyografik değerlendirme tecrübeli bir radyolog (ZZA) tarafından yapıldı. Vakalarda yaş, cinsiyet, kaç adet PSD bulunduğu, tip, PSD'nin altında daimi dişin mevcut olup olmadığı, PSD'de çürük, restorasyon, kök kanal tedavisi, apikal lezyon, kök rezorpsiyonu, oklüzyonda veya infraoklüzyonda olduğu ve PSD'ye komşu dişlerde eğilme olup olmadığı değerlendirildi ve önceden hazırlanmış olan formlara kaydedildi.

Kök rezorpsiyonu değerlendirmesi Bjerklin & Bennett'in uyguladığı şekilde, ilgili dişin kökünde/köklerinde rezorpsiyon yok, apikalden başlayarak kökün 1/4'ünde, 2/4'ünde, 3/4'ünde ve tamamında rezorpsiyon mevcut şeklinde subjektif olarak yapıldı.<sup>12</sup> Infraoklüzyon olup olmadığı, PSD'nin oklüzalının komşu daimi dişlerin oklüzal düzleminin altında olup olmamasına bakılarak belirlen-

di.<sup>12</sup> Infraoklüzyondaki PSD'ye komşu dişlerde eğilme olup olmadığı, PSD'nin meziodistal genişliği ile komşu daimi dişler arasındaki mesafe kıyaslanarak yapıldı.<sup>12</sup> Bu mesafenin PSD'nin meziodistal genişliğinden daha az olması komşu dişlerde eğilme olduğu şeklinde değerlendirildi (Resim 1 ve 2).

Ortodonti arşivinden değerlendirmeye alınan hastaların ayrıca klinik kayıt formları incelendi. Hastaların iskeletsel ve dişsel sınıflamaları kaydedildi ve tedavi planlaması değerlendirildi. Ortodontik tedavi planlaması gereği çekim yapılan PSD sayısı saptandı. Ağızda bırakılan süt dişlerinin ise tedavi başı ve sonu durumu panoramik radyograflarda ayrı ayrı değerlendirildi.

Elde edilen verilerin istatistiksel analizi tanımlayıcı istatistik, ANOVA ve ki-kare testleri kullanılarak yapıldı.

## BULGULAR

Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi ve Ortodonti kliniklerinden elde edilen verilerin değerlendirilmesi sonucunda 116 hastada 187 adet PSD olduğu belirlendi. Bu bireylerin 63'ünün (36 kadın, 27 erkek; 14-47 yaş aralığında ort: 24.29) Radyoloji, 53'ünün (36 kadın, 17 erkek; yaş aralığı 14-30, ort: 16.47) ise Ortodonti kliniğinden olduğu saptandı. Hastaların %66.4'ünde bir tane, %19'unda iki tane, %7.8'inde 3 tane, %5.2'sinde 4 tane, %1.9'un-



**Resim 1.** Mesial ve distal köklerinde 3/4, palatinal kökte 1/4 rezorpsiyon olan, infraoklüzyonda persiste üst 2. süt azı dişi



**Resim 2.** Köklerinde tam rezorpsiyon olan, infraoklüzyonda persiste alt 2. süt azı dişi

**Tablo 1.** Tüm PSD'lerin cinsiyetlere göre dağılımı

		Mevcut süt dişi																		
		52	53	54	55	62	63	65	71	72	73	74	75	81	82	83	84	85	Toplam	
Cinsiyet	Kadın	n	1	23	1	4	2	21	10	1	2	3	2	19	1	4	5	1	11	111
		%	0.9	20.7	0.9	3.6	1.8	18.9	9.0	0.9	1.8	2.7	1.8	17.1	0.9	3.6	4.5	0.9	9.9	100
	Erkek	n	3	16	1	8	1	14	2	3	0	1	0	13	1	0	1	0	12	76
		%	3.9	21.1	1.3	10.5	1.3	18.4	2.6	3.9	0	1.3	0	17.1	1.3	0	1.3	0	15.8	100
Toplam		n	4	39	2	12	3	35	12	4	2	4	2	32	2	4	6	1	23	187
		%	2.1	20.9	1.1	6.4	1.6	18.7	6.4	2.1	1.1	2.1	1.1	17.1	1.1	2.1	3.2	0.5	12.3	100

da 6 ve %1.9'unda ise 8 tane PSD bulunmaktaydı.

Bu PSD'lerin çoğunluğunu %39.6 ile üst çene kanin dişlerinin oluşturduğu, bunu %29.6 ile alt çene ikinci süt azı dişlerinin izlediği belirlendi. Az bulunan PSD'ler ise %1.1 ile üst çene birinci süt azı ve %1.6 ile alt çene birinci süt azı dişleri idi. Dişler sınıflandığı durumda cinsiyetlere göre yapılan incelemede, kadın hastaların %46.8'inin süt kanin dişlerine, %43.2'sinin de süt azı dişlerine sahip olduğu görüldü. Erkeklerde bu değerler kanin ve süt azı dişleri için sırasıyla %42.1 ve %47.4 olarak bulundu. Cinsiyetin PSD tipi üzerine etkili olmadığı belirlendi (p=0.813; Tablo 1 ve 2).

Yaşa göre dağılıma bakıldığında PSD'lerin genellikle 20 yaş altı bireylerde bulunduğu ve yaş grupları arasında tıp bakımından fark olmadığı görüldü (p=0.226). PSD'lerin sayısının yaş ilerledikçe istatistiksel bakımdan fark olmadan oransal olarak azaldığı belirlendi (Tablo 3).

İncelenen bireylerin yaşlarının arttıkça kök rezorpsiyon miktarlarının daha fazla olduğu saptandı (p=0.000). Rezorpsiyonda yaşın kök sayısı üzerine olan ilişkisi değerlendirildiğinde, tek ve iki köklü dişlerde oluşan rezorpsiyonlarda farklılık olduğu belirlendi. Üç köklü dişlerin rezorpsiyonunda yaşın etkili olmadığı saptandı (Tablo 4).

İncelenen PSD'lerin %55.1'inin altında daimi diş olmadığı belirlendi. Bu durum diş gruplarına göre incelendiğinde; kesici dişlerin %94.7'sinin, kanin dişlerinin %13.1'inin, azı dişlerinin ise %88.1'inin altında daimi diş olmadığı saptandı. Kanin dişlerinin altında genellikle daimi diş olduğu, buna karşın kesici ve azı dişlerinin altında genellikle daimi diş olmadığı belirlendi (p=0.000) (Tablo 5).

PSD'lerdeki kök rezorpsiyon durumu incelendiğinde, keser dişlerin, kanin dişlerin ve azı dişlerin mezial kökünde yapılan inceleme sonucunda köklerin %52.9'unda rezorpsiyon olduğu, %43.9'unda rezorpsiyon olmadığı ve %3.2'sinde kökün net izlenemediği saptandı. Azı dişlerinin distal köklerinde yapılan inceleme sonucunda köklerin %66.6'sında rezorpsiyon olduğu, %30.9'unda rezorpsiyon olmadığı ve %2.5'inde kökün net izlenemediği, palatinal köklerinde ise %80'inde rezorpsiyon olduğu bulguları. Kesici dişlerin çoğunlu-

**Tablo 2.** PSD'lerin cinsiyet ve kesici, kanin, azı diş gruplarına göre dağılımı

		Kesici dişler	Kanin dişleri	Azı dişleri	Toplam	
Cinsiyet	Kadın	n	11	52	48	111
		%	9.9	46.8	43.2	100
Erkek	n	8	32	36	76	
		%	10.5	42.1	47.4	100
Toplam		n	19	84	84	187
		%	10.2	44.9	44.9	100

**Tablo 3.** PSD gruplarının yaşa göre dağılımı

		Kesici dişler	Kanin dişleri	Azı dişleri	Toplam		
Sınıflandırılmış Yaş	20 yaş altı	n	9	60	55	124	
	%	47.4	71.4	65.5	66.3		
	21-29 yaş arası	n	5	12	14	31	
	%	26.3	14.3	16.7	16.6		
	30-38 yaş arası	n	3	10	7	20	
	%	15.8	11.9	8.3	10.7		
	39 yaş üstü	n	2	2	8	12	
	%	10.5	2.4	9.5	6.4		
	Toplam		n	19	84	84	187
			%	100	100	100	100

ğunda kökün 2/4'ünde rezorpsiyon görüldü. Kanin dişlerinde rezorpsiyonun daha çok kökün 1/4 ve 2/4'ünde olduğu ve ikisinin de yüzdesinin %34.9 olduğu saptandı. Azı dişlerinde ise mezial kök için 1/4'lük ve 2/4'lük rezorpsiyon miktarının diğer rezorpsiyon miktarlarına göre daha fazla olduğu saptandı. Azı dişlerinin mezial köklerinde 3/4'lük rezorpsiyon miktarı diğer köklere göre fazla olmasına rağmen bunun anlamlı olmadığı belirlendi (p=0.781). Azı dişlerinin 41.3'ünde distal köklerinde 1/4'lük ve %30.4'ünde 2/4'lük rezorpsiyon olduğu bulguları (p=0.961; Tablo 6).

**Tablo 4.** Yaş ve PSD kök rezorpsiyon miktarı arasındaki ilişki (ANOVA)

		Kareler Toplam	Sd	Kareler Ortalaması	F	P değeri
Tek Köklü	Gruplar Arası	25.968	19	1.367	1.962	0.020*
	Gruplar içi	55.022	79	0.696		
	Toplam	80.990	98			
İki Köklü	Gruplar Arası	24.936	15	1.662	2.252	0.022*
	Gruplar içi	28.045	38	0.738		
	Toplam	52.981	53			
Üç Köklü	Gruplar Arası	1.250	7	0.179	0.168	0.985
	Gruplar içi	8.500	8	1.063		
	Toplam	9.750	15			

\*p&lt;0.05

PSD'lerin 129'unun sağlam, 24'ünün çürük, 31'inin dolgulı ve 3'ünün kanal tedavisi gördüğü saptandı. Bu durumların kesici, kanin ve azı dişlerinde farklı olduğu ve farklılığın azı dişlerinden kaynaklandığı bulguları (p=0.000; Tablo 6). İncelenen dişlerin 6'sında (%3.2) kök net olarak izlenemedi. Kökleri net incelenebilen dişlerin 18'inde (%9.1) apikal lezyon olduğu belirlendi (Tablo 7).

Toplamda dişlerin %79.1'i oklüzyonda, %20.9'u ise infraoklüzyonda idi. Dişleri gruplara göre ayırdığımızda ise kesici dişlerin %78.9'unun oklüzyonda, %21.1'inin infraoklüzyonda, kanin dişlerinin %85.7'inin oklüzyonda, %14.3'ünün infraoklüzyonda ve azı dişlerinin %72.6'sının oklüzyonda ve %27.4'ü infraoklüzyonda olduğu belirlendi. Diş grupları arasında oklüzyonda veya

**Tablo 5.** PSD-alttaki daimi diş durumunun diş gruplarına göre dağılımı

		Daimi diş			
		Yok	Var	Toplam	
Mevcut Süt Dişleri	Kesici Dişler	n	18	1	19
		%	94.7	5.3	100
	Kanin Dişler	n	11	73	84
		%	13.1	86.9	100
	Azı Dişleri	n	74	10	84
		%	88.1	11.9	100
Toplam		n	103	84	187
		%	55.1	44.9	100

**Tablo 6.** PSD'lerin kök rezorpsiyon durumunun diş gruplarına göre dağılımı

Dişler	Kök rezorpsiyon miktarı								Toplam	
	1/4		2/4		3/4		4/4		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%		
Kesici dişler	2	40.0	3	60.0	0	0	0	0	5	100
Kanin dişleri	15	34.9	15	34.9	11	25.6	2	4.7	43	100
Azı dişleri mezial kök	8	35.3	15	29.4	15	29.4	3	5.9	51	100
Azı dişleri distal kök	22	40.7	16	29.6	11	20.4	5	9.3	54	100
Azı dişleri palatinal kök	3	18.7	9	56.3	3	18.7	1	56.3	16	100

**Tablo 7.** Sağlam, çürük, dolgu ve kanal tedavisi bulunan PSD'lerin diş gruplarına göre dağılımı

		Sağlam	Çürük	Dolgu	Kanal Tedavisi	Toplam	
Mevcut Süt Dişleri	Kesici Dişleri	n	16	3	0	0	19
		%	84.2	15.8	0	0	100
	Kanin Dişleri	n	74	8	1	1	84
		%	88.1	9.5	1.2	1.2	100
	Azı Dişleri	n	39	13	30	2	84
		%	46.4	15.5	35.7	2.4	100
Toplam		n	129	24	31	3	187
		%	69.0	12.8	16.6	1.6	100

infraoklüzyonda olması yönünden anlamlı fark bulunmadı ( $p=0.113$ ). Kesici dişlerinin %84.2'sinde komşu dişlerde eğilme saptanmadı. Eğilmenin en fazla %22.6 oranıyla kanin dişlerinde görüldüğü belirlendi, ama bunun istatistiksel olarak diğerlerinden farklı olmadığı saptandı ( $p=0.236$ ). Dişlerin oklüzyonda ve infraoklüzyonda olması ile komşu dişlerde eğilme olması arasında ilişki belirlendi ( $p=0.004$ ). İnfraoklüzyon durumunda komşu dişlerde eğilme olmasının daha fazla olduğu saptandı (Tablo 8).

Ortodonti arşivinden elde edilen vakalar incelendiğinde; 53 vakadaki toplam 91 adet PSD'den 16 tanesi dental arkta bırakılırken geri kalan 75 adet PSD'nin tedaviye başlamadan önce yapılan ortodontik tedavi planlaması gereği çekildiği belirlendi.

Ortodontik tedavi planlaması sonucu ağızda bırakılan PSD'lerin tedavi sonundaki durumları incelendiğinde; dişlerin tümünün iskeletsel sınıf I bireylerde olduğu ve çoğunluğunun sırasıyla azı, kanin ve keser dişleri olduğu belirlendi. Bu dişlerin çoğunluğunun sağlam olup, altında daimi diş bulunmadığı tespit edildi. Tedavi başı ve tedavi sonunda diş köklerindeki rezorpsiyon durumu incelendiğinde 5 adet süt dişinde rezorpsiyonun ilerlediği, 9 adet dişte aynı kaldığı saptandı (Tablo 9).

## TARTIŞMA

PSD'lerin dağılımının belirlenmesi, persiste kalış nedenlerinin saptanması, bu dişlerin belli yaş aralıklarındaki

**Tablo 8.** PSD'lere komşu dişlerde eğilme olup olmadığının diş gruplarına göre dağılımı

Klinik du	Eğilme			Toplam	
	Yok	Var			
Mevcut Süt Dişleri	Kesici Dişleri	n	16	3	19
		%	84.2	15.8	100
	Kanin Dişleri	n	65	19	84
		%	77.4	22.6	100
	Azı Dişleri	n	73	11	84
		%	86.9	13.1	100
Toplam		n	154	33	187
		%	82.4	17.6	100

larının incelenmesi ve uzun dönem prognozlarının saptanmasına yönelik çalışmalar Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi ve Ortodontik tedavi planlamalarına ışık tutmaktadır. Halen, ayrıntılı değerlendirmelerin yapıldığı çalışmalara ihtiyaç görülmesinden dolayı bu çalışmada bu konu ele alındı.

Panoramik radyograflardan yararlanılarak yapılan bu çalışmada panoramik radyografa bağlı bir takım kısıtlamalar da olmaktadır. Üç boyutlu bir yapının iki boyuta indirgenmesi ve distorsiyon gibi faktörlere bağlı olarak radyografinin kalitesi ve netliği köklerin değerlendirilmesine olumsuz etkisi olabilmektedir.<sup>1</sup> Bununla birlikte, bu çalışmanın retrospektif bir çalışma olması ve sonradan daha iyi değerlendirme sağlayacak intraoral radyograf-

**Tablo 9.** Ortodonti arşivinden elde edilen PSD'lerin tedavi başı ve sonundaki durumlarının değerlendirilmesi

Yaş	Cinsiyet	Diş		İskeletsel		Angle		Tedavi Başı			Tedavi Sonu		
		no	Daimi	sınıf	sınıf	Durum	Konum	Eğilme	Rezorpsiyon	Durum	Konum	Eğilme	Rezorpsiyon
14-17	E	53	Y	1	3	S	O	Y	1/4	S	O	Y	2/4
15-22	K	53	V	1	2	S	O	Y	1/4	S	O	Y	1/4
14-15	K	53	V	1	1	S	O	Y	Y	S	O	Y	2/4
		63	V	1	1	S	O	Y	Y	S	O	Y	2/4
16-*	K	71	Y	1	1	S	I	Y	Y	*	*	*	*
		81	Y	1	1	S	I	Y	Y	*	*	*	*
14-15	E	53	Y	1	2	S	O	Y	Y	S	O	Y	Y
		63	Y	1	2	S	O	Y	Y	S	O	Y	Y
17-19	K	54	Y	1	2	R	I	Y	M,D,Pk: 2/4	R	I	Y	M,D,Pk:4/4
		55	Y	1	2	S	I	Y	M,D,Pk:1/4	S	I	Y	M,D,Pk:3/4
		65	Y	1	2	S	I	Y	M,P,Dk:3/4	S	I	Y	M,P,Dk:3/4
		74	Y	1	2	Ç	I	Y	M,Dk:3/4	R	I	Y	M,Dk:3/4
		75	Y	1	2	Ç	I	Y	M,Dk:3/4	R	I	Y	M,Dk:3/4
		84	Y	1	2	Ç	I	Y	M,Dk:3/4	R	I	Y	M,Dk:3/4
14-16	E	55	Y	1	2	S	O	Y	M,D,Pk:3/4	S	I	Y	M,D,Pk:3/4

Tablodaki kısaltmalar: K: kadın, E: erkek; V: var, Y: yok; S: sağlam, R: restorasyon, Ç: çürük; O: oklüzyon, I: infraoklüzyon, M: mesial, D: distal, P: palatinal, k: kök

\*Tedavisi devam ediyor



ların alınması imkanının olmaması nedeniyle vakaların mevcut panoramik radyografları üzerinde değerlendirme yapıldı. Bundan dolayı da bazı PSD'lerin köklerinin net izlenemediği saptanarak ve bunların yüzdesi belirlenerek değerlendirme dışı bırakıldı.

Bu araştırmada PSD'lerin %55.1'inde alttaki daimi dişin konjenital olarak eksik olduğu saptandı. Bu durum PSD'lerde en önemli etiyolojik faktörün konjenital daimi diş eksikliği olduğunu bildiren diğer araştırmacılarla paralellik göstermektedir.<sup>1,11-18</sup> Kesici ve süt azı dişlerinin çoğunluğunda alttaki daimi dişin eksik olduğu tespit edilirken; süt kanin dişlerinde ise %86.9'unda daimi kanin dişin mevcut olduğu saptandı. Üst süt kanin dişleri de, üst daimi kanin dişlerinin gömülü kalmasına ya da konjenital olarak eksikliği sıklıkla rastlanan daimi üst yan kesici dişlerinin yerine daimi kanin dişlerinin sürmesi sebebi ile persiste kalabilmektedir. Aktan ve arkadaşlarının<sup>1</sup> yaptıkları çalışmada da PSD'lerin birincil sebebinin alttaki daimi dişin eksik olması, diğer etkenlerin ise sırasıyla daimi dişlerin gömülü kalması, anormal pozisyonlanması ve geç sürmesi olduğu bildirilmektedir.

Bu çalışmada en fazla görülen PSD'lerin üst çene süt kanin dişleri, ikincil olarak ise alt çene ikinci süt azı dişleri olduğu belirlendi. Birinci süt azı dişlerinin retansiyonu ise nadir olarak görüldü. Aktan ve ark.<sup>1</sup> çalışmasında ise en sık alt çene süt azı dişlerinin persiste olduğu, bunu üst çene süt kanin ve azı dişlerinin izlediği bildirilmektedir.

Normal dentisyonda, süt diş kökleri alttaki daimi dişin sürmesi ile yavaş yavaş rezorbe olmaktadır.<sup>19</sup> Fakat, altta daimi diş olmadan da süt dişi kökünün genellikle rezorbe olduğu görülebilmektedir.<sup>10</sup> Bu çalışmada, kesici dişlerin çoğunluğunda kökün 2/4'ünde; kanin dişlerinde eşit oranda kökün 1/4 ve 2/4'ünde; azı dişlerinde ise çoğunlukla mezial ve distal köklerin 1/4'ünde palatinal köklerin ise 2/4'ünde rezorpsiyon izlendi. Bu çalışmada bireyler yaş gruplarına bölünerek farklı zaman dilimlerinde PSD köklerinin rezorpsiyon miktarları incelendiğinde yaş arttıkça kök rezorpsiyon miktarlarının da daha fazla olduğu saptandı. Rezorpsiyonda yaşın kök sayısı üzerine olan ilişkisi değerlendirildiğinde, tek ve iki köklü dişlerde oluşan rezorpsiyonlarda farklılık olduğu belirlendi. Üç köklü dişlerin rezorpsiyonunda yaşın etkili olmaması ise bu dişlerin aynı zaman diliminde saptanmasından kaynaklanabilir. PSD çok sık rastlanan bir durum olmadığından çalışmada ağızda persiste kalabilecek tüm dişler ve bu dişlerin farklı kökleri arasındaki kök rezorpsiyon miktarı kısıtlı bir şekilde incelenebildi. Bu konu hakkında detaylı bir araştırma için fazla sayıda hasta üzerine araştırmalar yapılması gerekmektedir.

Aktan ve arkadaşlarının<sup>1</sup> çalışmasında alt süt azıların ve üst süt kanin dişlerinin köklerinde en fazla 1/4'lük, üst süt azılarda ise en fazla 3/4'lük rezorpsiyon miktarı bildirilmektedir. Ayrıca daimi diş eksikliğinde PSD'nin kö-

künde daha az, buna karşılık altta gömülü daimi diş varsa daha fazla rezorpsiyon olduğu belirtilmektedir. Araştırmacıların bu çalışmasında 14-56 yaş gibi geniş bir yaş aralığı değerlendirilmesine karşın yaş dilimi ayırılmamış, kök rezorpsiyon oranı ile yaş arasındaki bağlantı hesaplanmamıştır.

Nordqvist ve ark.<sup>20</sup> 18 yaş ve üzerindeki 65 bireydeki 89 süt dişini inceledikleri kesitsel çalışmada, alt çene süt ikinci azı dişlerinin uzun dönemde iyi bir prognoza sahip olduklarını fakat bu çalışmadaki bulguları da destekler şekilde ileri yaşlardaki bireylerde kök rezorpsiyonunun daha fazla olduğunu tespit etmişlerdir.

Daha önce yapılan çalışmalarda süt dişlerinin köklerinin rezorpsiyon oranının yaşla birlikte yavaşladığı bildirilmektedir.<sup>6,10,21</sup> Fakat bu gözlemler erişkin dönemde takip edilmemiştir. Bunun bir sebebi süt dişlerinin tedavi planı gereği erişkin dönemden önce çekilmesinden kaynaklanmaktadır. Kurol & Thilander<sup>6</sup>, Kajer ve ark.<sup>15</sup> ise ektodermal fenotipe sahip bireylerde süt dişlerinin uzun dönemde iyi bir prognoza sahip olmayacaklarını belirtmektedirler.

Sletten ve ark.<sup>5</sup> 20 erişkinde 28 adet alt çene süt azı dişinin prognozunu inceledikleri uzun dönem çalışmada sadece dört adet dişin kaybedildiğini, bunun da çürük ve diş eti patolojileri nedeni ile olduğunu, %86'sının ortalama 14.3 yıl sonra iyi bir şekilde fonksiyon görmeye devam ettiğini, bunun da ortalama bir protez kullanım süresi olduğunu, bu süre içinde kök rezorpsiyon miktarının 0.16 mm olduğunu bu sebeple sağlıklı süt azı dişlerini ağızda bırakmanın geçerli bir tedavi seçeneği olduğunu bildirmişlerdir.

Bjerklin ve arkadaşlarının<sup>11</sup> 99 adet alt çene süt ikinci azı dişlerini 12-13 yaşından ortalama 24.7 yaşına kadar takip ettikleri uzun dönem çalışmada sadece 7 dişin aşırı çürük, kök rezorpsiyonundaki artış ve infraoklüzyona bağlı olarak kaybedildiğini bildirilmiştir. Yirmi yaşından sonra kök rezorpsiyonu ve infraoklüzyon miktarında çok az bir artış olduğunu saptamışlardır. Uzun dönemde alt çene süt azı dişinin ağızda kalma olasılığının %90'dan fazla olduğunu belirtmişlerdir. Olguların yarısında 24-25 yaşına kadar kök rezorpsiyon seviyelerinde herhangi bir değişim olmadığı; bu yaştan sonra da çok az bir değişim olduğunu bildirmişlerdir. Rune & Sarnas<sup>10</sup> araştırmalarında gözlem süresince (17 yaşına kadar) süt ikinci azıların %50'sinin aynı kök rezorpsiyon seviyesinde kaldığını; %50'den fazlasının da birden fazla rezorpsiyon aşaması gösterdiğini belirtmişlerdir. Kök rezorpsiyonunun çok fazla bireysel farklılık gösterdiğini bildirmişlerdir.

Bjerklin ve arkadaşlarının<sup>12</sup> 59 adet alt çene süt azı dişinin uzun dönem takibini yaptıkları çalışmada, başlangıçta mezial ve distal kök rezorpsiyon miktarları eşitken, 8-9 yıl sonra mezial köklerin %60'dan fazlasının kökün yarısı ya da yarıdan daha fazlası olmak üzere re-

zorpsiyon gösterdiği; distal köklerin ise %46'sının bu derece rezorpsiyona uğradığı tespit edilmiştir. Bu fark için hiçbir açıklama bulunamamıştır.

Kök rezorpsiyonu ile cinsiyet arasında bir ilişki olduğu daha önce herhangi bir çalışmada bildirilmemiştir.

Ith-Hansen & Kjaer<sup>14</sup> süt azı dişlerinin kök rezorpsiyonunun fizyolojik düşme zamanından 16 yıl sonrasına kadar ilerlemediğini bildirmiştir. Kurok & Thilander<sup>6</sup> kök rezorpsiyon oranının kişilere göre değişmekle birlikte yaşla birlikte azaldığını bildirmişlerdir.

Bu çalışmada süt azı dişlerinin %27.4'ünün, kesicilerin %21.1'inin, kanin dişlerin ise %14.3'ünün infraoklüzyonda olduğu saptandı. Bu çalışmada infraoklüzyon, diğer araştırmalardan daha az oranda bulundu.<sup>1,12</sup> Bjerklin & Bennett'in<sup>12</sup> çalışmasında son kayıta alt çene ikinci süt azıların %50'sinin infraoklüzyonda olduğu tespit edilmiştir. İnfraoklüzyon gelişimi için herhangi bir tipik yapı olmadığını, 19-20 yaşına kadar ortalama infraoklüzyon miktarının 0.99 mm arttığını bildirmişlerdir. İnfraoklüzyonun dişin ağızda kalıp kalması açısından problem oluşturmadığını belirtmişlerdir. Aktan ve ark.<sup>1</sup> çalışmasında ise 1035 persiste dışten 819'unun infraoklüzyonda olduğu saptanmıştır.

İnfraoklüzyon genellikle PSD'nin ankiroze olması ve komşu dişlerin eğilmesi sonucu oluşmaktadır. Bu çalışmada da dişlerin infraoklüzyonda olması durumunda komşu dişlerde daha fazla eğilme olduğu saptandı. Diğer çalışmalarda da bu bulguyu destekler şekilde süt ikinci azının infraoklüzyonda olma durumunda birinci daimi azı dışında, bazen de birinci küçük azı dışında eğilme görüldüğü bildirilmiştir.<sup>12,22,23</sup>

Bu çalışmada ortodonti arşivinden değerlendirilen 91 adet PSD'nin 75'inde çekim uygulanırken, sadece 16 tanesinin tedavi planlaması açısından ağızda bırakıldığı saptandı. Aktan ve arkadaşlarının<sup>1</sup> çalışmasında da vakaların %64'ünde çekim önerildiği görülmektedir. Her iki çalışmada ortodontik tedavi planlanmasında çoğunlukla PSD'lerin çekiminin tercih edildiği görülmektedir. Diğer taraftan bu çalışmada ağızda bırakılan 16 adet PSD'nin prognozu incelendiğinde; sadece 5 dişte kök rezorpsiyonu miktarının ilerlediği, buna rağmen halen dental arktaki yerini koruduğu saptanmıştır. Bu bulgu ortodontik tedavi planlamasında çekim kararı alınırken göz önünde bulundurulmalıdır.

PSD'lerinin prognozu ile ilgili yeterli uzun dönem çalışma bulunmamasına bağlı olarak tedavi planlaması sırasında süt dişinin ağızda tutulması ya da çekim yapılması konusunda kararsız kalılabilmektedir. Bu çalışma ve diğer çalışmaların bulguları doğrultusunda tedavi alternatifleri gözden geçirilirse, PSD'nin kök ve kronu sağlam ise oklüzyonda ve iyi bir fonksiyon görüyor ise dental arkta bırakılması tercih edilebilir. Dişin kron ve kök yapısı sağlam fakat diş infraoklüzyonda ise

diş yeniden kompozit, porselen vb. ile şekillendirilebilir. Ancak, çapraşıklığın olduğu vakalarda arkı sıralamak için çekim gerekiyorsa bu durumda PSD çekilebilir. Eğer ark düzgün sıralanmışsa fakat süt dişinin prognozu, çürük, kök rezorpsiyonu ve periodontal problem gibi nedenlerle iyi değilse süt dişinin çekimi ve sonrasında protetik yaklaşım uygun olabilir.<sup>1,5,6,11-14</sup>

## SONUÇ

Bu çalışmada elde edilen verilere dayanarak tedavi seçeneği bakımından PSD'lerin çoğunluğunun oklüzyonda olması ve fonksiyon görmesi, prognozunun ileri yaşta da kabul edilebilir olması ışığında tedavi planlamasında PSD'lerin dental arkta kontrollü olarak tutulmaları tercih edilebilir.

**Çıkar çatışması:** Yazarlar bu çalışmayla ilgili herhangi bir çıkar çatışmalarının bulunmadığını bildirmişlerdir.

## KAYNAKLAR

1. Aktan AM, Kara I, Sener I, Bereket C, Celik S, Kirtay M, *et al.* An evaluation of factors associated with persistent primary teeth. *Eur J Orthod* 2012;34:208-12.
2. Robinson S, Chan MF. New teeth from old: treatment options for retained primary teeth. *Br Dent J* 2009;207:315-20.
3. Joshi MR. Transmigrant mandibular canines: a record of 28 cases and a retrospective review of the literature. *Angle Orthod* 2001;71:12-22.
4. Shapira Y, Kuflinec MM. Intrabony migration of impacted teeth. *Angle Orthod* 2003;73:738-43; discussion 744.
5. Sletten DW, Smith BM, Southard KA, Casko JS, Southard TE. Retained deciduous mandibular molars in adults: a radiographic study of long-term changes. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2003;124:625-30.
6. Kurok J, Thilander B. Infraocclusion of primary molars with aplasia of the permanent successor. A longitudinal study. *Angle Orthod* 1984;54:283-94.
7. Brook AH. Dental anomalies of number, form and size: their prevalence in British schoolchildren. *J Int Assoc Dent Child* 1974;5:37-53.
8. Saad AY. Regressive changes of the dental pulp complex in retained primary molars with congenitally missing successor teeth. *J Clin Pediatr Dent* 1997;22:63-7.
9. Ten Cate AR. *Shedding of deciduous teeth.* Bhasker SN, ed. *Orban's oral histology.* 11<sup>th</sup> edn. St. Louis: Mosby; 1991. p. 386-405.
10. Rune B, Sarnäs KV. Root resorption and submergence in retained deciduous second molars. A mixed-longitudinal study of 77 children with developmental absence of second premolars. *Eur J Orthod* 1984;6:123-31.
11. Bjerklin K, Al-Najjar M, Kärestedt H, Andrén A. Agnesis of mandibular second premolars with retained primary molars: a longitudinal radiographic study of 99 subjects from 12 years of age to adulthood. *Eur J Orthod* 2008;30:254-61.
12. Bjerklin K, Bennett J. The long-term survival of lower second primary molars in subjects with agnesis of the premolars. *Eur J Orthod* 2000;22:245-55.
13. Haselden K, Hobkirk JA, Goodman JR, Jones SP, Hemmings KW. Root resorption in retained deciduous canine and molar teeth without permanent successors in patients with severe hypodontia. *Int J Paediatr Dent* 2001;11:171-8.
14. Ith-Hansen K, Kjaer I. Persistence of deciduous molars in subjects with agnesis of the second premolars. *Eur J Orthod* 2000;22:239-43.
15. Kjaer I, Nielsen MH, Skovgaard LT. Can persistence of primary molars be predicted in subjects with multiple tooth agnesis? *Eur J Orthod* 2008;30:249-53.

16. Aktan AM, Kara S, Akgnl F, Malkoç S. The incidence of canine transmigration and tooth impaction in a Turkish subpopulation. *Eur J Orthod* 2010;32:575-81.
17. Altug-Atac AT, Erdem D. Prevalence and distribution of dental anomalies in orthodontic patients. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2007;131:510-4.
18. Polder BJ, Van't Hof MA, Van der Linden FP, Kuijpers-Jagtman AM. A meta-analysis of the prevalence of dental agenesis of permanent teeth. *Community Dent Oral Epidemiol* 2004;32:217-26.
19. Haavikko K. Correlation between the root resorption of deciduous teeth and the formation of the corresponding permanent teeth. *Proc Finn Dent Soc* 1973;69:191-201.
20. Nordquist I, Lennartsson B, Paulander J. Primary teeth in adults--a pilot study. *Swed Dent J* 2005;29:27-34.
21. Ravn JJ. Persistens af primaere molarer ved aplasi af praemolarer. *Odontol Prac* 1993;4:6-9.
22. Lindqvist B. Extraction of the deciduous second molar in hypodontia. *Eur J Orthod* 1980;2:173-81.
23. Mamopoulou A, Hgg U, Schröder U, Hansen K. Agenesis of mandibular second premolars. Spontaneous space closure after extraction therapy: a 4-year follow-up. *Eur J Orthod* 1996;18:589-600.

## Radiographic evaluation of the distribution and condition of persistent primary teeth

### ABSTRACT

**OBJECTIVE:** The aim of this investigation was to evaluate the distribution and condition of persistent primary teeth (PTT) among a group of patients and to suggest clinical guidance for treatment planning.

**MATERIALS AND METHOD:** Totally 116 panoramic radiographs present in the archive of the Radiology and Orthodontic departments that belonged to 72 females and 44 males aged between 14-47 years and included PPT were evaluated. The age, gender, total number and location of the PPT, presence of the permanent successor, fillings, carious lesions, root canal treatment, periapical lesion, root resorption and any infraocclusion of the PPT in each patient were recorded. Also, clinic recording forms of patients from the orthodontic archive were examined. The condition of PPT retained in the dental arch as part of an orthodontic treatment plan was evaluated separately at the beginning and at the end of treatment.

**RESULTS:** In total, the most frequent PPT was found to be the maxillary canine (39.6%). No difference was present between females and males regarding tooth type. Only, 44.9% of the PPT had a permanent successor. An increase in resorption rate was seen with an increase in patient age ( $p=0.000$ ). Sixty-nine percent of the teeth were found to be intact, 12.8% had carious lesions, 16.6% had restorations, 1.6% had root canal treatment and 9.1% had periapical lesions and 20.9% were at infraocclusion. Tipping was present in 17.6% of the teeth neighboring PPT.

**CONCLUSION:** The most common PPT were maxillary canines followed by mandibular second molars. PPT may be considered to be retained intact in the dental arch as this research shows that most of the PPT are at occlusion, function well and have acceptable prognosis in long term.

**KEYWORDS:** Primary teeth; persistent; radiography; tooth, deciduous