

# Süt Molar Dişlerin İnterproksimal Temaslarının OXIS Sınıflandırmasına Göre İncelenmesi: Kesitsel Bir Pilot Çalışma

## Examination of Interproximal Contacts of Primary Molar Teeth According to OXIS Classification: A Cross-Sectional Pilot Study

 Bilal ÖZMEN<sup>a</sup>,  Şeyma ÇOLAK<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Ondokuz Mayıs Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Çocuk Diş Hekimliği AD, Samsun, Türkiye

**ÖZET Amaç:** Bu çalışma, pilot bir çalışma olarak planlanmış ve OXIS sınıflandırmasında tanımlandığı gibi süt molar dişlerin farklı interproksimal temas alanlarının araştırılmasını amaçlamaktadır. **Gereç ve Yöntemler:** Bu çalışmada, 1 Aralık 2023-1 Şubat 2024 tarihleri arasında, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesine başvuran 3-8 yaş arası çürüksüz süt molar kontak yüzeyi bulunduran 75 hastanın 216 kontak alanı incelendi. Yapılan muayenelerde, kontak tipleri OXIS sınıflandırmasına göre O (açık), X (nokta), I (düz) ve S (kavisli) şeklinde kaydedildi. Kontak tipleri; yaş, cinsiyet ve bulunduğu çene kuadrantına göre değerlendirildi. Veriler, tanımlayıcı istatistiksel metotlar ve ki-kare testleri kullanılarak analiz edildi. **Bulgular:** Çalışmaya 43 kız ve 32 erkek toplam 75 hasta dâhil edildi. Kızlarda yaş ortalaması 5,3±1,6 erkeklerde ise 5,9±1,5'tir. Değerlendirilen 216 çürüksüz kontak alanından 115'i maksillada, 101'i mandibuladadır. En fazla gözlenen kontak tipi I (%64,8) olup, en az gözlenen kontak tipi S (%6) olarak belirlendi (p<0,001). Her iki cinsiyette de en fazla gözlenen kontak tipi I olurken, en az gözlenen erkeklerde S, kızlarda ise O tipi oldu (p=0,013). Yaşa göre değerlendirme yapıldığında; O tipi en fazla 3-4 yaş grubunda, X tipi 5-6 yaş grubunda, I ve S tipleri de 5 yaş üstü çocuklarda görülmüştür. **Sonuç:** Bu çalışma sonucunda, OXIS sınıflandırmasına göre süt molar dişlerde en fazla gözlenen kontak I tipidir.

**ABSTRACT Objective:** This study was planned as a pilot study and aimed to investigate different interproximal contact areas of primary molars, as defined in the OXIS classification. **Material and Methods:** In this study, 216 contact areas of 75 patients with caries-free primary molar contact surfaces between the ages of 3-8 who applied to Ondokuz Mayıs University Faculty of Dentistry between December 1, 2023 and February 1, 2024 were examined. In the examinations, contact types were recorded as O (open), X (point), I (straight) and S (curved) according to the OXIS classification. Contact types were evaluated according to age, gender and location. Data were analyzed using descriptive statistical methods and chi-square tests. **Results:** 75 patients were included in the study, 43 of them were girl and 32 were boy. The mean age in girls was 5.3±1.6 and 5.9±1.5 in boys. Of the 216 caries-free contact areas evaluated, 115 were in the maxilla and 101 were mandible. The most common contact type was I (64.8%), and the least was S (6%) (p<0.001). The most common contact type in both genders was I, the least common was S in boys and O in girls (p=0.013). When evaluated according to age; type O was most common in the 3-4 age group, type X was in the 5-6, I and S types were seen in children over 5 years of age. **Conclusion:** As a result of this study, according to the OXIS classification, the most common contact type in primary molars is I.

**Anahtar Kelimeler:** Kesitsel çalışma; süt dişi; OXIS sınıflandırması; çocuk diş hekimliği

**Keywords:** Cross-sectional study; deciduous tooth; OXIS classification; pediatric dentistry

Kontak bölgesi ifadesi, bir dişin mesiyal ve distal yüzey konturunun proksimal yüksekliğini ifade eden bir terimdir.<sup>1</sup> Dişin proksimal konveksliği aynı

arktaki komşu diş ile arasında bir temas oluşturmaktadır. Başka bir deyişle aynı arktaki dişlerin birbirine değen kısımları kontak olarak tanımlanmaktadır.<sup>1,2</sup>

**KAYNAK GÖSTERMEK İÇİN:**

Özmen B, Çolak Ş. Süt molar dişlerin interproksimal temaslarının OXIS sınıflandırmasına göre incelenmesi: Kesitsel bir pilot çalışma. Türkiye Klinikleri J Dental Sci. 2025;31(1):36-42.

**Correspondence:** Şeyma ÇOLAK

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Çocuk Diş Hekimliği AD, Samsun, Türkiye

**E-mail:** seyma.colak7@gmail.com



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

**Received:** 30 Sep 2024

**Received in revised form:** 21 Dec 2024

**Accepted:** 25 Dec 2024

**Available online:** 20 Jan 2025

2146-8966 / Copyright © 2025 by Türkiye Klinikleri. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Diş hekimliği literatüründe, süt molar dişler arasındaki kontak alanları için daimi dişlere göre daha geniş, daha düz ve diş etinden daha uzakta konumlandığından bahsedilmektedir.<sup>2,3</sup> Süt dişlerindeki bu geniş kontak bölgelerinin çürük duyarlılığını artırabileceği kanıtlanmıştır.<sup>2</sup> Bu durumdan, komşu dişler arasında sınırlı hareketin olması nedeniyle mekanik temizliğin azalması, dolayısıyla da daha fazla plak birikimi olması sorumlu tutulmuştur.<sup>2,3</sup>

Literatür incelendiğinde, dişlerin kontak bölgeleri ile alakalı sınırlı bilgiler mevcuttur.<sup>2</sup> Süt molar dişlerin interproksimal temas alanlarının tipleri ilk olarak 4 farklı temas türünü bildiren kesitsel bir çalışmada (2018) tanımlanmıştır; açık (O), nokta (X), düz (I) ve kavisli (S). Nihayetinde, OXIS sınıflandırması önerilmiştir. “O” tipi açık kontak, “X” tipi nokta şeklinde kontak, “I” tipi düz kontak ve “S” tipi kavisli kontak olarak tanımlanmıştır.<sup>2</sup> Ancak yapılan bu çalışma retrospektif olup, arşivde mevcut olan konik ışınli bilgisayarlı tomografi (KIBT) görüntüleri taranarak gerçekleştirilmiştir.<sup>2</sup> Daha sonra yapılan çalışmalar geniş örneklem büyüklüklerine sahiptir ve klinik muayenelerle de desteklenen çalışmalardır. Bu çalışmalar Hindistan, Güney Kore ve Birleşik Arap Emirlikleri gibi ülkelerde gerçekleştirilmiştir.<sup>3-5</sup> Fakat Türk toplumuna ait bu sınıflandırma ile ilgili bizim tespit ettiğimiz herhangi bir çalışma bulunmamaktadır. Bu kesitsel çalışma bildiğimiz kadarıyla, bu anlamda ülkemizde yapılan ilk çalışmadır.

Bu çalışmanın sıfır hipotezi tüm kontak tiplerinin oranlarının eşit olacağı yönündedir. Yapılan çalışmada, OXIS sınıflandırmasında tanımlandığı gibi, süt molar dişlerin farklı interproksimal temas alan türlerinin toplumumuzdaki bir grup çocuk hastada araştırılması amaçlanmıştır.

## GEREÇ VE YÖNTEMLER

Bu çalışma, 2024000150 başvuru numarası ile Ondokuz Mayıs Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan etik onay alınarak yapılmıştır (tarih: 14 Kasım 2023, no: 2023/365). Helsinki Deklarasyonu prensiplerine uygun olarak yapılan bu çalışmada; 1 Aralık 2023-1 Şubat 2024 tarihleri arasında Ondokuz Mayıs Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Pedodonti Bölümüne başvuran çocuk hastalar değerlendirilmiştir.

Çalışmaya katılan tüm çocuklardan ve velilerinden yazılı ve sözlü onam alınmıştır.

Bu çalışma için dâhil etme kriterleri aşağıdaki gibidir:

- 3-8 yaş aralığındaki hastalar,
- Süt molar dişlerin kontak bölgesinde en az bir çürüksüz, restorasyonsuz temas yüzeyi bulunan hastalar,
- Süt molar diş bölgesinden iyi kalitede klinik fotoğraflar alınabilmiş hastalar,
- Aile onayı alınmış hastalar çalışmaya dâhil edildi.

Hariç tutma kriterleri aşağıdaki gibidir:

- 3 yaşından küçük ve 8 yaşından büyük hastalar,
- Süt molar dişler kontak bölgesinde, çürük veya restorasyon bulunduran hastalar,
- Süt molar dişlerinde malformasyonlara sahip hastalar,
- Herhangi bir sistemik hastalığı bulunan bireyler,
- Ailesel onay alınamayan çocuk hastalar çalışmaya dâhil edilmedi.

Yaşları 3-8 arasında değişen çürüksüz en az bir temas bölgesi bulunduran toplam 75 çocuk hasta bu pilot çalışmaya dâhil edilmiştir.

Klinik muayeneler ve veri toplama süreci çapraz enfeksiyonu önlemek adına tüm önlemler alınarak, tek bir klinisyen tarafından, klinik şartlarında, ağız aynası ve sond kullanılarak yapılabildiği yönetildi.

Yapılan detaylı klinik muayene ve alınan klinik fotoğraflar değerlendirilerek gözlemlenen çürüksüz kontak alanları, OXIS sınıflandırmasına göre gruplandırıldı. Çürük değerlendirmesi yapılan klinik muayeneler ve takibinde alınan radyografilerle desteklenerek yapılmıştır. Her bir çene kuadrantındaki süt birinci molar dişin distal yüzeyi ile süt ikinci molar dişin mesiyal yüzeyi arasındaki temas alanı değerlendirildi. Gözlemlenen temas şekli okluzalden görüldüğü gibi O (açık; Resim 1a), X (nokta şeklinde; Resim 1b), I (düz; Resim 1c) ve S (kavisli; Resim 1d) şeklinde belirlenerek kaydedildi. Süt molar dişler arasında herhangi bir temas bölgesi olmaması “O” tipi kontak; 1,5 mm altında bir temas bölgesi olması “X”



RESİM 1: a) O tipi kontak; b) X tipi kontak; c) I tipi kontak; d) S tipi kontak.

tipi kontak; 1,5 mm ve üzerinde bir temas bölgesi olması "I" tipi kontak ve temas bölgesinde bir kavis (içbükeyliği takiben bir dışbükeylik) bulunması "S" tipi kontak olarak tanımlanmıştır.<sup>2</sup> Temas bölgelerinin açık/kapalı yapısı temas alanlarında diş ipi kullanılarak değerlendirildi. Herhangi bir direnç alınmayan temas bölgeleri açık temas alanı olarak belirlendi. Çalışmaya dâhil edilen tüm çocuklar için süt molar dişlerin temas bölgelerine ait veriler elde edildi.

İstatistiksel analizlerde, tanımlayıcı istatistiksel metotlar ve ki-kare testleri kullanıldı. SPSS paket program V22 (IBM, New York, ABD) kullanılarak analizler gerçekleştirildi. Anlamlılık düzeyi  $p < 0,05$  olarak alındı.

## BULGULAR

Bu kesitsel çalışmada, 3-8 yaş arası çocuk hastaların çürüksüz süt molar dişlerinin kontak bölgeleri değerlendirildi. Çalışmaya 43 kız ve 32 erkek hasta olmak üzere toplam 75 hasta dâhil edildi. Kızların yaş ortalaması  $5,3 \pm 1,6$  ve erkeklerin yaş ortalaması  $5,9 \pm 1,5$ 'tir ( $p > 0,05$ ).

75 hastanın 19'u 3-4 yaş grubunda, 35'i 5-6 yaş grubunda ve 21'i 7-8 yaş grubundadır. Değerlendirilen toplam 216 çürüksüz kontak alanının 125 tanesi 43 kız hastadan; 91 tanesi ise 32 erkek hastadan elde edilmiştir. Hastalardan elde edilen veriler, OXIS sınıflandırmasına göre **Tablo 1**'de gösterilmiştir. Tablodaki veriler incelendiğinde en fazla gözlenen kontak I (%64,8) tipidir. Bunu sırasıyla X (%19) ve O (%10,2) tipleri takip etmekte olup, en

az gözlenen kontak S (%6,0) tipi olarak belirlenmiştir ( $p < 0,001$ ).

Kontak tiplerinin görülme sıklığı yaşa göre değerlendirildiğinde, istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar bulunmuştur. O tipi kontak en fazla 3-4 yaş grubunda görülmüştür (%71,4). Yaş ilerledikçe O tipinin görülme oranı düşmüştür. X tipinin en fazla görüldüğü yaş grubu 5-6'dır. X tipi kontak görülen hastaların yarısından fazlası (%53,7) bu yaş grubunda görülmüştür. I tipinin en az görüldüğü yaş grubu 3-4'tür. 5 yaş üstü çocuklarda daha fazla görülürken en fazla görüldüğü grup 5-6 yaştır. S tipi 5-6 ve 7-8 yaş gruplarında eşit oranlarda ve 3-4 yaş grubuna göre daha fazla görülmüştür. Bir başka deyişle S tipi kontak 5 yaş üstü çocuklarda daha fazla görülmüştür ( $p < 0,001$ ) ( $\chi^2=30,939$ ).

Bu 216 çürüksüz kontak alanının 115'i maksillada, 101'i mandibuladadır (**Tablo 1**). Maksilladaki 115 çürüksüz kontak alanının 57'si sağ maksillada, 58'i sol maksilladadır. Mandibuladaki 101 çürüksüz kontak alanının ise 49'u sağ mandibulada, 52'si sol mandibuladadır (**Tablo 2**). Ayrıca bu 75 hastanın 64'ünde birden fazla çene kuadrantında çürüksüz süt molar kontak bölgesi tespit edildi. Arklar arası değerlendirmeler yapıldığında O, X ve S tipi kontaklar en fazla maksillada görülmüştür. I tipi kontak ise mandibulada daha fazla görülmüştür. Hem maksilla hem de mandibula için en fazla gözlenen kontak tipi I olmuştur. Maksilla için I tipi diğer kontak tipleriyle karşılaştırıldığında en fazla görülen kontak tipi olmasına rağmen maksillaya kıyasla mandibulada daha fazla gözlenmiştir (**Tablo 1**) ( $p=0,02$ ) ( $\chi^2=9,689$ ).

**TABLO 1:** OXIS sınıflandırmasının yaşa, cinsiyete, çene ve bölgeye göre dağılımı.

#		O	X	I	S	Toplam	p değeri
Yaş	3-4	15	15	30	3	63	p<0,001*
	5-6	6	22	63	5	96	
	7-8	1	4	47	5	57	
Cinsiyet	Kız	10	30	74	11	125	p=0,013*
	Erkek	12	11	66	2	91	
Çene	Üst	14	27	64	10	115	p=0,02*
	Alt	8	14	76	3	101	
Bölge	Sağ	11	20	67	8	106	p=0,83
	Sol	11	21	73	5	110	

\*Tablodaki tüm veriler temas alanı sayılarını belirtmekte olup ayrıca yüzde olarak ifade edilmemiştir; \*p<0,05.

**TABLO 2:** OXIS sınıflandırmasının çene kuadranlarına göre dağılımı.

#		O	X	I	S	Toplam	p değeri
Sağ üst		6	13	32	6	57	p=0,83
Sol üst		8	14	32	4	58	
Sağ alt		5	7	35	2	49	
Sol alt		3	7	41	1	52	

\*Tablodaki tüm veriler temas alanı sayılarını belirtmekte olup ayrıca yüzde olarak ifade edilmemiştir.

Cinsiyetler arası değerlendirmeler yapıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. Her iki cinsiyette de en fazla gözlenen kontak tipi I olurken; en az gözlenen kontak erkeklerde S tipi, kızlarda ise O tipi olmuştur (Tablo 1) (p=0,013) ( $\chi^2=10,585$ ).

Sağ/sol çene değerlendirilmesi yapıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (p=0,83).

Ki-kare testi ile yapılan simetrik ölçümler analizi sonucunda; kontak tipi farklılıklarının yaşa bağımlılık oranı (%35,5), cinsiyete bağımlılık oranı (%21,6) ve arklar arası bağımlılık oranına (%20,7) göre daha yüksek bulunmuştur.

## TARTIŞMA

Son yıllarda, süt molar dişlerin interproksimal temas alanlarının incelenmesine artan bir ilgi mevcuttur. Arayüz çürüklerinin oluşumu için temas alanı tipinin bir risk faktörü olduğu yapılan çalışmalarla gösterilmiştir ve çocuklar için çürük, risk değerlendirmesinde dikkate alınmıştır.<sup>6,7</sup> İlk kez 2018 yılında tanımlanan OXIS sınıflandırmasına kadar yapılan çalışmalarda, süt molar dişlerin kontak tipleri genellikle açık/kapalı olarak iki grupta değerlendirilmekteydi.<sup>6,7</sup>

Kirthiga ve ark. yaptıkları bu sınıflandırmayla, O (açık kontak), X (nokta şeklinde kontak), I (düz kontak) ve S (kavisli kontak) kontak tiplerini tanımlamıştır.<sup>2</sup> Yapılan bu çalışma, OXIS sınıflandırmasına göre süt molar dişlerin kontak tiplerinin ülkemizdeki ilk sonuçlarını içermektedir.

Yapılan önceki çalışmalarda kontak tipleri incelendiğinde, farklı bir şekil gözlemlenirse “diğerleri” adı verilen bir grupta değerlendirilebileceği bilgisi sunulmuş olup; O, X, I ve S dışında bir şekil veya temas alanı türü bulunmadığı doğrulanmıştır.<sup>3,5</sup> Dolayısıyla diğerleri gibi bir gruba ihtiyaç kalmamıştır. Bu çalışmada da yapılan klinik muayeneler ve alınan fotoğraflar değerlendirildiğinde, kontak bölgeleri için tanımlanan 4 farklı kontak tipi dışında bir şekil gözlemlenmemiştir.

Yapılan bu çalışmanın sıfır hipotezi, sonuçlar değerlendirildiğinde reddedilmiştir. En fazla gözlenen kontak I (%64,8) tipi olmuştur ve bunu sırasıyla X (%19), O (%10,2), S (%6) tipleri takip etmiştir (p<0,001).

Yapılan bir çalışmada, OXIS temas tiplerini belirlemede KIBT ile klinik fotoğraflar arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışma, iki boyutlu bir değerlendir-

menin OXIS temas alanlarının tiplerini belirlemek için yeterli olduğunu gösteren 0,958'lik bir korelasyon ortaya koymuştur.<sup>4</sup> Bu nedenle bu çalışmada, süt molar dişler arasındaki temas tiplerinin teşhisi için klinik muayene ve klinik fotoğraflardan yararlanılmış, radyografik değerlendirme yapılmamıştır. Bir başka çalışma, OXIS temas bölgelerini değerlendirmede 3 farklı yöntemi karşılaştırmıştır.<sup>8</sup> Yapılan bu çalışmada alçı model ve elde edilen alçı model fotoğraflarının, doğrudan yapılan klinik muayeneler ile olan uyumu ölçülmüştür. Alçı model ve klinik muayene yöntemleri arasındaki kappa uyumu %98,48; alçı model fotoğrafları ve klinik muayene yöntemleri arasındaki kappa uyumu ise %99,42 olup her ikisinin de mükemmel uyum gösterdiği bulunmuştur.<sup>8</sup> Önceki çalışmalarda elde edilen bu uyum göz önüne alınarak, çalışmamız klinik muayeneler ve elde edilen fotoğraflar ile yürütülmüştür.

Bu çalışmada, OXIS sınıflandırmasına göre toplumumuzdaki bir grup hastanın, çürüksüz süt molar dişi kontak tiplerinin görülme sıklığı ve dağılımı incelenmiştir. Sonuçlara bakıldığında en fazla görülen kontak I tipidir. Hem maksilla hem mandibula için hem sağ çene hem sol çene için hem kız hem erkek hastalar için ve yaş grupları da ayrı ayrı değerlendirildiğinde en fazla görülen temas I tipi (%64,8) olmuştur. Önceki çalışmalarla karşılaştırıldığında, I tipi temasın en yaygın görülen temas tipi olduğu gözlenmiştir. Bu durum, çalışmamızın sonucuyla uyum içerisindedir. OXIS tanımlamasının yapıldığı ilk çalışmada I tipi kontak görülme oranı %67,4'tür.<sup>2</sup> Yapılan diğer çalışmalarda ise oranlar %68,1; %68,7; %75,5; %79,7 şeklindedir.<sup>3,4,6,9</sup> Araştırmalarda en az gözlenen kontak tipi konusunda farklı görüşler vardır. Çalışmamızda en az rastlanan kontak S tipi (%6,0) olarak bulunmuştur. Kirthiga ve ark. tarafından yapılan sınıflandırmanın tanımlandığı pilot çalışmada da en az gözlenen kontak, S tipidir (%4,6) ancak yapılan diğer araştırmalarda X ve O tiplerinin de en az görüldüğünü rapor etmişlerdir.<sup>2,4,9</sup> Bu fark, örneklem büyüklüklerindeki farklılıklardan kaynaklı olabilir ayrıca incelenen bölgelerin etnik kökeni ve seçilen hastaların yaş gruplarına bağlı da olabilir.<sup>4,5</sup> Farklı popülasyonlarda (Hindistan, Güney Kore, Birleşik Arap Emirlikleri) yapılan çalışmalar, OXIS temaslarının sıklığında farklılıklar ortaya koymuştur.<sup>3-5</sup>

Bu çalışma belirlenen yaş grubunda, süt molar dişlerin temas bölgelerinde herhangi bir çürük veya restorasyon bulunmayan çocukların olduğu, toplam 75 hasta ve 216 kontak alanı dâhil edilerek yapılmıştır. Çalışmamızda sırasıyla kontak tiplerinin görülme sıklıkları I>X>O>S şeklinde olmuştur. Bu sıralama Kirthiga ve ark. tarafından yapılan pilot çalışmanın sonuçlarıyla örtüşmektedir, ancak yapılan farklı çalışmalarda I>S>O>X, I>X>S>O, I>S>X>O şeklinde farklı sıralamalara rastlanılmıştır.<sup>2-4,6,10</sup> Bu bulgular-daki farklılığın nedeni önceki çalışmalardaki değişen örneklem büyüklüğündeki farklılıklardan kaynaklı olabilir. Örneklem boyutu ne kadar büyük olursa, popülasyonu o kadar fazla temsil eder. Dolayısıyla elde edilen sonuçlar da o kadar doğru olur.<sup>11</sup>

Yaşla birlikte çenenin büyümesine bağlı olarak temas tipi değişebilir, benzer şekilde 6 yaş civarı daimi birinci molar dişlerinin sürmesi de süt molar dişler arasındaki boşlukların kapanıp temas alanlarının oluşmasına neden olabilir.<sup>10</sup> Bir başka deyişle, aynı çocuğun 3 yaşındaki süt molar diş temas tipi ile 8 yaşındaki temas tipi farklılık gösterebilir. Bu konuda Muthu ve ark. yaptıkları bir çalışmada, OXIS temaslarında zaman içindeki değişimleri incelemişlerdir.<sup>12</sup> Bu çalışma 3-7 yaş arası çocuklarda, 3 yılda süt molar dişler arasındaki temas tiplerindeki değişikliği değerlendirmek amacıyla yapılmıştır. Sonuçta OXIS temaslarında zaman içinde önemli bir değişiklik gözlemlenmiştir. En fazla değişikliğe uğrayan temas tipi "O" olarak belirlenirken, en istikrarlı temas ise "I" tipi olmuştur.<sup>12</sup>

Sunulan bu çalışmada, kapalı temasların (X, I ve S) oranı %89,8'dir. Bu bulgu %84; %90,59; %94; %94,2 şeklinde bildirilen önceki birçok çalışmayla benzerdir.<sup>2,3,7,9</sup> Kapalı kontak tipleri matrix bandı yerleştirmek için bir zorluk oluşturabilir, ayrıca kama gereksinimi oluşturabilmektedir. Açık kontaklarda ise bu işlemlerin uygulanması çok daha kolaydır.<sup>13</sup>

Temas alanı tipinin en önemli klinik çıkarımı, arayüz çürüklerinin oluşumu için bir risk faktörü olabileceği ve bu nedenle çocuklar için çürük risk değerlendirmesine dâhil edilmesi gerektiğidir.<sup>9,14</sup> Yapılan çalışmalarda, kapalı kontak bölgelerinin çürük oluşumuna daha yakınlık oluşturduğu bildirilmektedir.<sup>7,15</sup> Bu bölgelerde mekanik temizliğin azal-

ması çürüğe yatkınlıkta etkili olmuştur.<sup>7,16,17</sup> Özellikle, “I” ve “S” gibi geniş temas alanlarına sahip kontak tiplerinin mekanik temizlik için erişilemez olduğu varsayılabilir. Bu durumun temas alanının altında daha fazla plak birikimine yol açarak, daha fazla proksimal çürüğe neden olabileceği bildirilmiştir.<sup>14</sup> “X” tipi dar bir temas bölgesine sahip olduğundan, nispeten daha kolay bir temizlenme alanı oluştursa da yine de açık bir temas bölgesi kadar rahat mekanik temizlik sağlanamaz.<sup>6,9,14</sup> Yapılan çalışmalarda, “S” tipi kontak için arayüz çürüğü gelişimine en çok katkıyı sağladığı gösterilmiştir.<sup>6,9</sup> Bu durumu kontak bölgesinin karmaşık yapısına bağlayabiliriz. “O” tipi kontak ise çürük gelişim riski en düşük olanıdır.<sup>6,9</sup> Bu sonucu da kontak bölgesinde herhangi bir temas bulunmamasına bağlayabiliriz. Benzer şekilde proksimal bölgede çürük gelişim sürelerine bakıldığında, en kısa süre “S” tipi kontak, en uzun süre ise “O” tipi kontak için belirtilmiştir.<sup>6</sup> Ancak tüm bu verilere rağmen yalnızca kontak tipi çürük oluşumu için yeterli bir etkidir demek yanlıştır. Bireye ilişkin birçok değişken de çürük oluşumunda dikkate alınmalıdır.<sup>14</sup>

Kailasam ve ark. yaptıkları bir çalışmada, OXIS sınıflandırmasını daimi dişlerin interproksimal temas alanlarındaki varyasyonları belirlemek amacıyla kullanmışlardır.<sup>18</sup> Süt molar dişler için tanımlanan OXIS sınıflandırması ve süt kanin dişler için modifiye edilen OXIS sınıflandırması daimi anterior ve posterior dişlere uyarlanmıştır. Posterior dişler için aynı sınıflandırma kullanılırken, anterior dişlerde yalnızca “S” tipi, “S1” (diş rotasyondaysa ve dişin yüzeylerinden yalnızca biri -proksimal veya labial/lingual- bitişik dişle temas hâlindeyse) veya “S2” (diş rotasyondaysa ve dişin iki yüzeyine birden -proksimal ve labial/lingual- bitişik dişle temas mevcutsa) olarak modifiye edilmiştir.<sup>18</sup>

Bu çalışma dâhilinde, kontak alanları tanımlanmış çocuk hastaların ailelerine çocuklarına ait süt molar diş temas bölgeleri ile ilgili bilgiler verilmiştir. Bu bilgilerden en önemlisi, kontak tipinin arayüz çürüğü gelişimine olan etkisidir. Bu bilgilendirme, ailelerin çocuklarını kontrol muayenelerine getirme sıklıklarının ayarlanmasına imkân tanıyacak, ailenin bilinç düzeyi ve farkındalığı artırılmış olacaktır.<sup>6,9</sup>

Sunulan bu çalışmanın sınırlamaları dâhilinde, süt molar dişlerin kontak bölgeleri değerlendirilmiş ancak hasta takibi yapılarak kontak tipinin çürükle olan ilişkisi ve kontak tipinin zamanla değişip değişmediği gibi hususlar değerlendirilmemiştir. Ayrıca çalışmanın çok daha güçlü olması adına, hasta sayısının artırılmasına ihtiyaç olması da bu çalışmanın bir limitasyonudur. Bu hususları da içeren uzun takipli, çok merkezli ve ülke genelini yansıtacak yeni çalışmalara ihtiyaç olduğunu düşünmekteyiz.

## SONUÇ

Sonuç olarak, çalışmamızda süt molar dişlerinde temas alanları; açık, nokta, düz ve kavisli olmak üzere 4 farklı tipte tanımlanmış olan daha önceki çalışmalarla uyumluluk göstermektedir. En fazla gözlenen kontak tüm yaş gruplarında, “I” tipi; en az gözlenen kontak ise 3-4 ve 5-6 yaş gruplarında “S” tipi olurken 7-8 yaş gruplarında “O” tipi olmuştur.

### Teşekkür

*Bu çalışmanın istatistiksel analizlerinin yapılması hususundaki yardımlarından dolayı Prof. Dr. Soner Çankaya hocamıza teşekkürü bir borç biliriz.*

### Finansal Kaynak

*Bu çalışma sırasında, yapılan araştırma konusu ile ilgili doğrudan bağlantısı bulunan herhangi bir ilaç firmasından, tıbbi alet, gereç ve malzeme sağlayan ve/veya üreten bir firma veya herhangi bir ticari firmadan, çalışmanın değerlendirme sürecinde, çalışma ile ilgili verilecek kararı olumsuz etkileyebilecek maddi ve/veya manevi herhangi bir destek alınmamıştır.*

### Çıkar Çatışması

*Bu çalışma ile ilgili olarak yazarların ve/veya aile bireylerinin çıkar çatışması potansiyeli olabilecek bilimsel ve tıbbi komite üyeliği veya üyeleri ile ilişkisi, danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur.*

### Yazar Katkıları

**Fikir/Kavram:** Bilal Özmen; **Tasarım:** Bilal Özmen, Şeyma Çolak; **Denetleme/Danışmanlık:** Bilal Özmen; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** Bilal Özmen, Şeyma Çolak; **Analiz ve/veya Yorum:** Bilal Özmen, Şeyma Çolak; **Kaynak Taraması:** Bilal Özmen, Şeyma Çolak; **Makalenin Yazımı:** Bilal Özmen, Şeyma Çolak; **Eleştirel İnceleme:** Bilal Özmen, Şeyma Çolak.

## KAYNAKLAR

1. The Glossary of Prosthodontic Terms 2023: Tenth Edition. *J Prosthet Dent.* 2023;130(4 Suppl 1):e1-e3. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
2. Kirthiga M, Muthu MS, Kayalvizhi G, Krithika C. Proposed classification for interproximal contacts of primary molars using CBCT: a pilot study. *Wellcome Open Res.* 2018;3:98. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
3. Muthu MS, Kirthiga M, Kayalvizhi G, Mathur VP. OXIS classification of interproximal contacts of primary molars and its prevalence in three- to four-year-olds. *Pediatr Dent.* 2020;42(3):197-202. [[PubMed](#)]
4. Kirthiga M, Muthu MS, Lee JJC, Kayalvizhi G, Mathur VP, Song JS, et al. Prevalence and correlation of OXIS contacts using Cone Beam Computed Tomography (CBCT) images and photographs. *Int J Paediatr Dent.* 2021;31(4):520-7. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
5. Walia T, Kirthiga M, Brigi C, Muthu MS, Odeh R, Pakash Mathur V, et al. Interproximal contact areas of primary molars based on OXIS classification - a two centre cross sectional study. *Wellcome Open Res.* 2021;5:285. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
6. Muthu MS, Kirthiga M, Lee JC, Kayalvizhi G, Mathur VP, Kandaswamy D, et al. OXIS contacts as a risk factor for approximal caries: a retrospective cohort study. *Pediatr Dent.* 2021;43(4):296-300. [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
7. Allison PJ, Schwartz S. Interproximal contact points and proximal caries in posterior primary teeth. *Pediatr Dent.* 2003;25(4):334-40. [[PubMed](#)]
8. Kirthiga M, Tejasvi R, Srivarshani S, Muthu MS. Assessment of OXIS contacts-a comparison of three methods. *Eur Arch Paediatr Dent.* 2023;24(4):507-11. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
9. Kirthiga M, Muthu MS, Kayalvizhi G, Mathur VP, Jayakumar N. Variations in primary molar contact and approximal caries in children: a three-year prospective cohort study. *Pediatr Dent.* 2023;45(5):434-42. [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
10. Thekiya TSA, Walia T, Shetty RM, Berdouses ED, Hashim R, Al Jaghsi A. Variation of OXIS contact areas in primary molars among 3-6-year-old children with intraoral digital scanning. *Eur Arch Paediatr Dent.* 2024;25(3):433-41. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
11. Andrade C. Sample size and its importance in research. *Indian J Psychol Med.* 2020;42(1):102-3. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
12. Muthu MS, Kirthiga M, Saikia A. OXIS contacts of primary molars: do they change over time? *Eur Arch Paediatr Dent.* 2024;25(5):663-8. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
13. El-Shamy H, Sonbul H, Alturkestani N, Tashkandi A, Loomans BA, Dörfer C, et al. Proximal contact tightness of class II bulk-fill composite resin restorations: an in vitro study. *Dent Mater J.* 2019;38(1):96-100. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
14. Kirthiga M, Muthu MS, Kayalvizhi G, Mathur VP, Jayakumar N, Praveen R. OXIS contacts and approximal caries in preschool children: a prospective cohort study. *Caries Res.* 2023;57(2):133-40. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
15. Subramaniam P, Babu KI G, Nagarathna J. Interdental spacing and dental caries in the primary dentition of 4-6 year old children. *J Dent (Tehran).* 2012;9(3):207-14. [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
16. Aarthi J, Muthu MS, Kirthiga M, Kailasam V. Modified OXIS classification for primary canines. *Wellcome Open Res.* 2022;7:130. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
17. Gupta S, Das A, Patra A, Saket A. Comparison of prevalence of oxis contact in primary maxillary and mandibular teeth: a retrospective cohort study. *Ann Res Rev Biol.* 2023;38(6):38-43. [[Crossref](#)]
18. Kailasam V, Muthu MS, Rao U, C K, Kirthiga M, Aarthi J, et al. Prevalence of different types of interproximal contacts in the permanent dentition - a study cast evaluation. *Wellcome Open Res.* 2024;8:176. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]