

## GİRİŞ

Dişlerin optik özellikleri; mine ve dentin yapısı, mineralizasyon derecesi ve ışık geçirgenliği gibi birçok faktörden etkilenmektedir. Süt ve daimi dişler arasında yapısal farklılıklara bağlı olarak renk açısından belirgin optik farklılıklar bulunabilmektedir. Günümüzde kullanılan restoratif materyaller ve renk skalaları çoğunlukla daimi dişlere göre geliştirildiğinden, özellikle pedodontik restorasyonlarda estetik uyumun sağlanması zorlaşabilmektedir. Bu çalışmanın amacı, anterior süt ve daimi dişlerin optik renk özelliklerini objektif olarak değerlendirerek CIELAB renk sistemi kapsamında L\*, a\* ve b\* parametreleri açısından aralarındaki optik farklılıkları karşılaştırmaktır.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma, KTÜ Diş Hekimliği Fakültesi Pedodonti ve Protetik Diş Tedavisi kliniklerine başvuran 85 bireyin anterior dişleri değerlendirilmiştir. Çalışmaya başlamadan önce etik kurul onayı alınmıştır. Etik kurul no:202625. Renk ölçümleri için Vita Easyshade V spektrofotometresi kullanılmıştır ve dahil edilme kriterleri belirtilmiştir (Tablo1). Ölçüm yapılan dişler hasta koltuğunda reflektör kapalı olarak ölçülmüştür. Her bireyden santral, lateral ve kanin olmak üzere her bir diştten 3 kez ölçüm yapıp ortalaması alınmıştır. Toplam 255 diş ölçülmüştür. Her dişin labial yüzey orta üçlüsünden üç ölçüm alınmış ve ortalama değerler kaydedilmiştir ve L\*, a\*, b\* değerleri elde edilmiştir. Ayrı ayrı ve ortalama olarak  $\Delta E^*$  değerleri CIEL\*a\*b\* renk uzayında CIELAB formülü ( $\Delta E_{ab} = \sqrt{((L_2 - L_1)^2 + (a_2^* - a_1^*)^2 + (b_2^* - b_1^*)^2)}$ ) kullanılarak hesaplanmış ve değerler O'Brien renk sistemine göre hesaplanıp sonuca varılmıştır. Elde edilen L\*, a\* ve b\* verilerinin normal dağılıma uygunluğu Shapiro-Wilk testi ile değerlendirilmiştir normal dağılım gösteren değişkenlerin gruplar arası karşılaştırılmasında Bağımsız Örneklem t-Testi, normal dağılım göstermeyen değişkenler için ise Mann-Whitney U testi kullanılmıştır ve değerler arası anlamlı bir fark olup olmadığı analiz edilmiştir ( $p < 0.05$ ).



Şekil 1. Çocuk hastada yapılan ölçüm



Şekil 2. Yetişkin hastada yapılan ölçüm



Şekil 3. Ölçüm yapılan cihaz (Vita Easyshade V)

## Dahil Edilme Kriterleri

Süt Dişi	Daimi Diş
<ul style="list-style-type: none"> <li>Süt santral, lateral ve kanin dişlerinin sürmüş olması</li> <li>Maksimum 8 yaşındaki bireyler</li> <li>Dişlerde herhangi restorasyon/kalkülüs olmaması</li> <li>İlaç veya gargara kullanmayan bireyler</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Daimi santral, lateral ve kanin dişlerinin ağızda bulunuyor olması</li> <li>İlaç, sigara ve gargara kullanmayan bireyler</li> <li>Ölçüm yapılan dişlerde restorasyon/kalkülüs olmaması</li> <li>20-30 yaş bireyler</li> </ul>

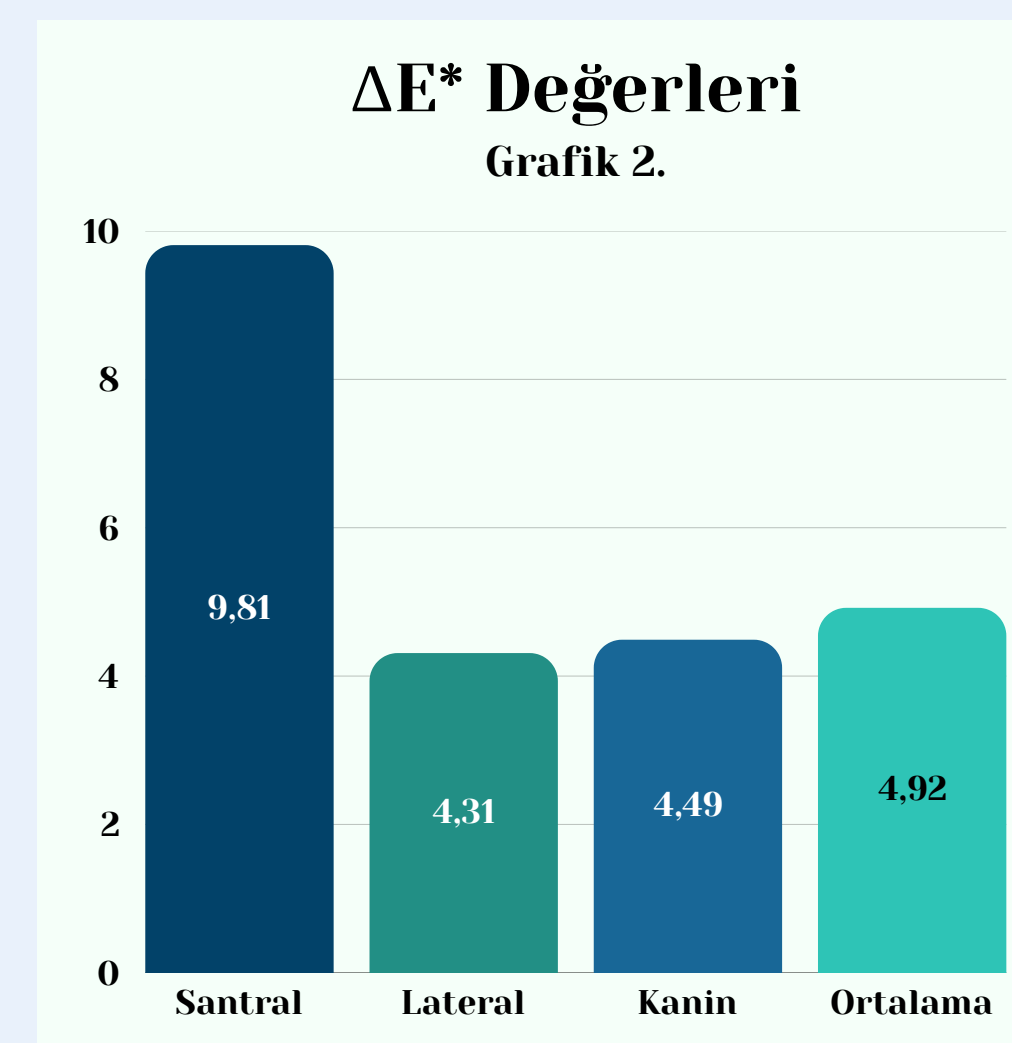
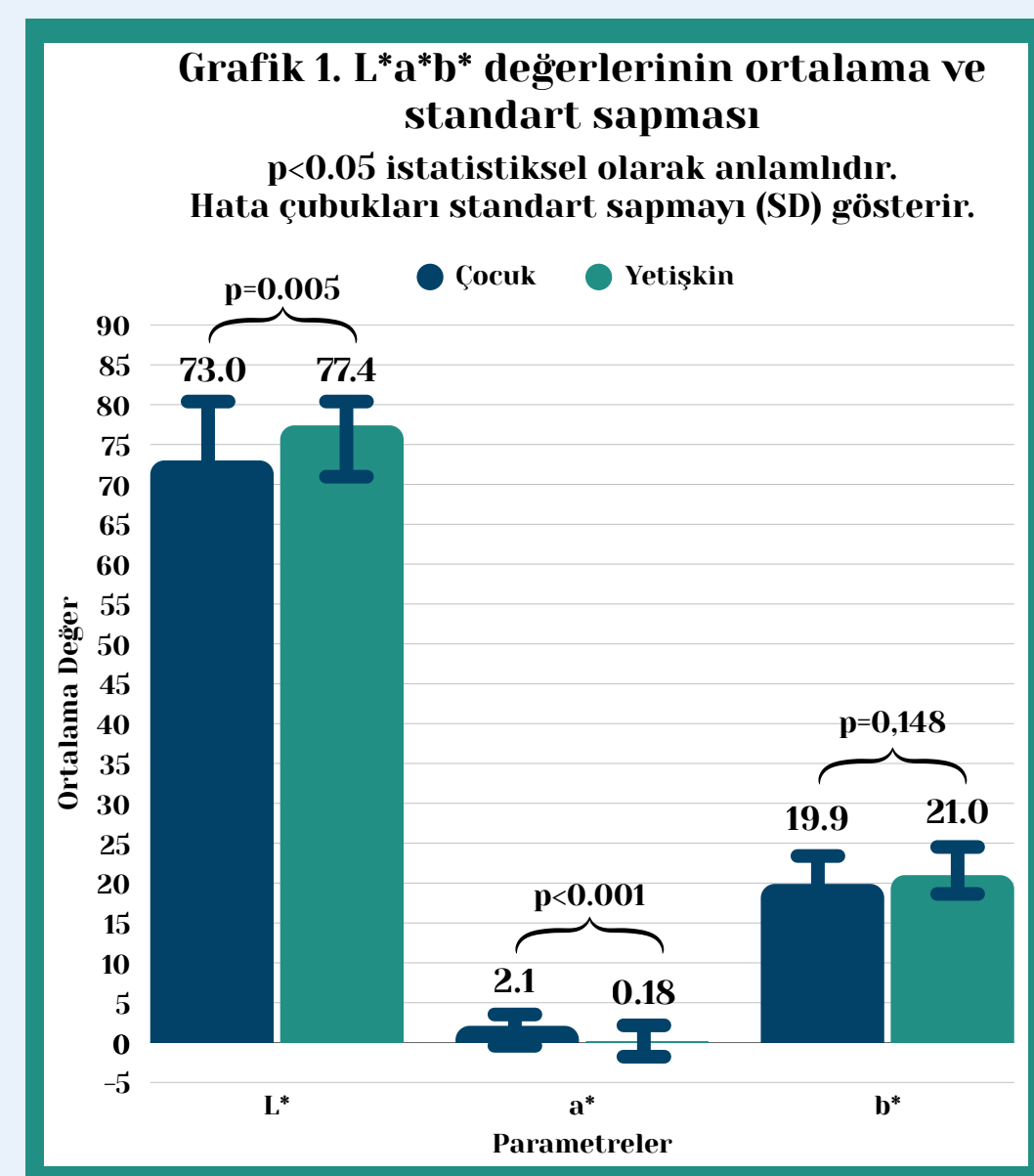
Tablo 1.

## BULGULAR

- Süt ve daimi dişlerde bulunan L\*, a\*, b\* parametrelerinin değerleri, standart sapmaları ve bu değerler arasındaki istatistiksel fark Tablo 3. ve Tablo 4.'te verilmiştir
- Anterior dişlerin L\*, a\*, b\* parametrelerinin ortalama değerleri, standart sapmaları ve istatistiksel farkları Tablo 2. ve Grafik 1.'de verilmiştir.
- Bulunan  $\Delta E$  değerleri Grafik 2.'de verilmiştir.

	Çocuk	Yetişkin	p
L*	73±8.16	77.4±5.72	0.005
a*	2.1±1.24	0.18±1.08	<0.01
b*	19.9±2.98	21±3.26	0.148

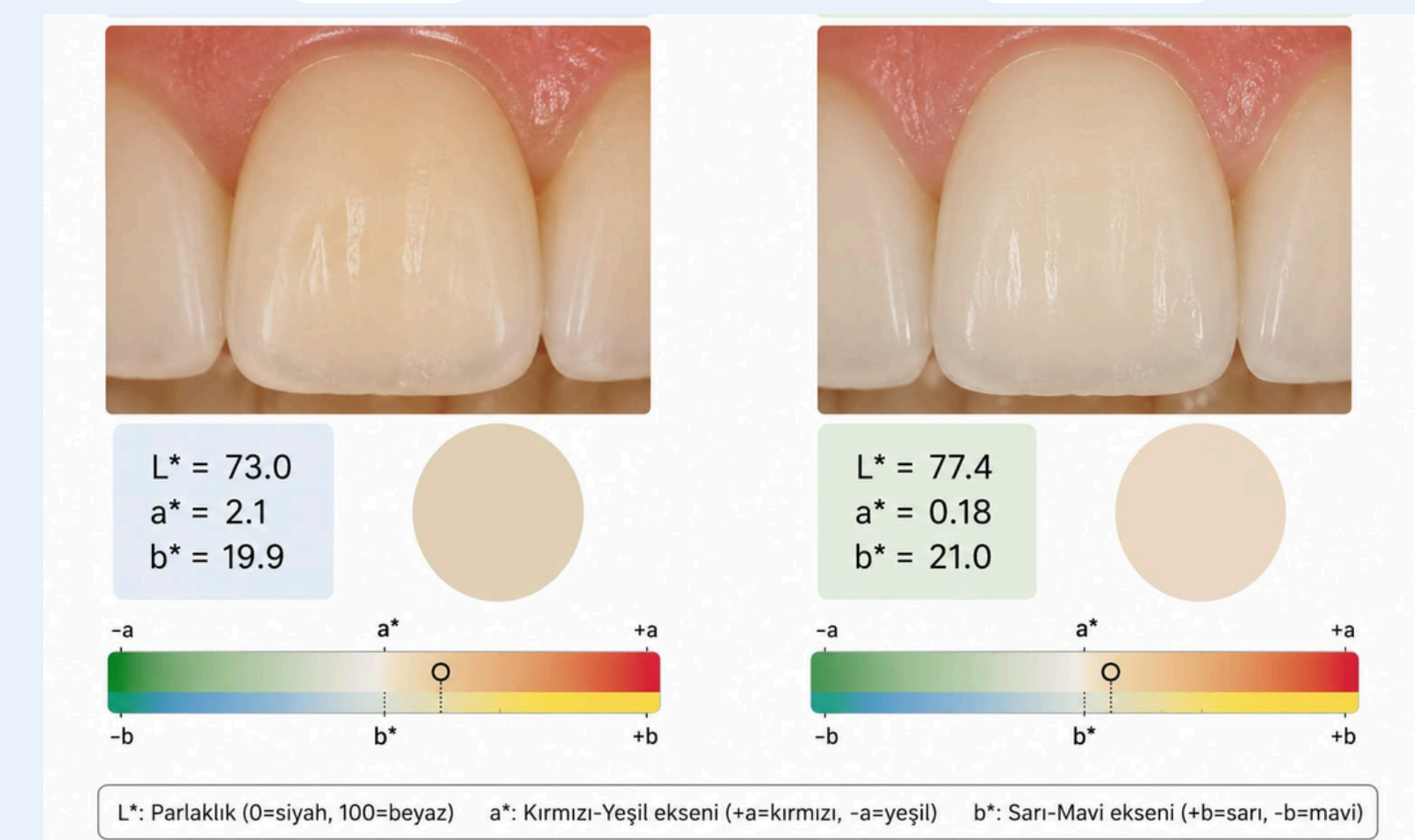
Tablo 2.



## O'Brien Renk Değerlendirme Kriterleri

- <1=İnsan gözü farkı algılayamaz.
- 1-5.3=Fark hassas incelendiğinde algılanabilir ancak klinik olarak kabul edilebilir.
- >3.5=Klinik olarak belirgin renk farkı vardır.
- >5=belirgin ve kolay fark edilen renk uyumsuzluğu vardır.

## Çocuk Yetişkin



Şekil 5. Yapay zeka ile oluşturulmuş referans optik fark skalası

## ÇOCUK YETİŞKİN

	ÇOCUK			YETİŞKİN		
	Santral	Lateral	Kanin	Santral	Lateral	Kanin
L*	69.9±12.1	73.6±9.6	75.4±7.4	79.1±6.6	77.3±6.8	75.8±5.1
a*	2.7±2.4	2±1.1	1.6±1.8	-0.2±1.4	0±1.2	0.8±1.2
b*	19.6±5.1	19.6±3.6	20.6±4.6	18±4	19.9±4.3	25±3.6

Tablo 3.

## p Değerleri

	Santral	Lateral	Kanin
L*	<0.01	0.046	0.749
a*	<0.01	<0.01	0.108
b*	0.178	0.715	<0.01

Tablo 4.

p<0.05 ise anlamlı fark vardır.



Şekil 4. Ölçüm değerleri

## SONUÇ

- Daimi ve süt dişleri beraber değerlendirildiğinde santral ve lateral L\* ve a\* parametreleri arasında anlamlı fark bulunurken b\* parametresi arasında anlamlı fark bulunmamıştır.
- Kanin dişler arasında b\* parametresinde anlamlı fark bulunurken L\* ve a\* parametreleri arasında anlamlı bir fark yoktur.
- Santral ve lateral dişlerde kanin dişe göre daha belirgin optik farklılık bulunmaktadır.
- O'Brien renk değerlendirme kriterlerine göre santral dişte belirgin ve kolay fark edilen renk uyumsuzluğu, lateral ve kanin dişlerde ise klinik olarak anlamlı renk farkı tespit edilmiştir.
- Sonuç olarak süt ve daimi dişler arasında optik olarak anlamlı bir fark olduğu ve klinik ortamda bu optik farklılığın fark edilebilecek seviyede olduğu bulunmuştur.