

## BÖLÜM 10

### DİŞ HEKİMLİĞİNDE RENK SEÇİMİ VE ÖNEMİ

Özlem SEÇKİN KELTEN <sup>1</sup>

#### GİRİŞ

Gülümseme, sözel olmayan iletişimde bireyler için ilk temas noktasıdır. Bu nedenle günümüzde fonksiyonel rehabilitasyonun yanında üst düzeyde estetik sağlamak da diş hekimliğinin amacı haline gelmiştir (1). Teknoloji, internet ve iletişim alanındaki gelişmeler, modern toplumu derinden etkilemiş ve biçimlendirmiştir. Bu ilerlemelere paralel olarak, çağdaş diş hekimliğinde de kayda değer dönüşümler yaşanmıştır. Son beş yıl içerisinde, diş hekimliği mesleği; renk analizi, iletişimine ve doğrulamasına odaklanan yeni nesil teknolojilerin hızlı yükselişine tanıklık etmiştir. Gerek direkt gerekse indirekt restorasyonlar için renk belirleme süreci, estetik diş hekimliği pratiğinde her zaman zorluk teşkil eden bir süreç olmuştur (2).

Literatürde, diş renginin belirlenmesine yönelik tek ve standart bir yöntemle dair net bir görüş birliği bulunmamaktadır. Diş hekimliğinde renk değerlendirmesi amacıyla kullanılan iki temel yöntem mevcuttur: görsel (subjektif) ve ölçüm cihazlarının kullanıldığı, aletli (objektif) yöntemlerdir. Görsel diş rengi belirleme, basitliği ve düşük maliyeti nedeniyle standart ve en yaygın kullanılan tekniktir. Bu yöntem, hastanın diş renginin, klinisyen tarafından uygun görülen bir renk skalasındaki örneklerle karşılaştırılması esasına dayanır (1, 3, 4).

Ancak, görsel yöntemle gerçekleştirilen renk belirleme işlemi, çeşitli insan kaynaklı ve çevresel faktörlere bağlıdır. Gözlemcinin yaşı, cinsiyeti, klinik deneyimi, renk algısı ve göz yorgunluğu gibi bireysel özelliklerin yanı sıra, ışık kaynağının bulunduğu konum ve ışık şiddetinin düzeyi gibi çevresel koşullar da dikkate alınması gereken önemli unsurlardır. İkinci yöntem, spektrofotometreler, kolori-

<sup>1</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Restoratif Diş Tedavisi AD.,  
dtozlemseckin@gmail.com, ORCID iD: 0000-0001-6080-5773

## SONUÇ

Diş hekimliğinde estetik restorasyonların başarısı, yalnızca materyal seçimi ve klinik uygulama ile değil, aynı zamanda doğru ve güvenilir renk belirleme süreci ile doğrudan ilişkilidir. Geleneksel görsel yöntemler, çevresel ve bireysel birçok faktörden etkilenebilmekte; bu da sonuçların subjektif ve tekrarlanamaz olmasına neden olmaktadır. Bu sınırlılıkları aşmak amacıyla geliştirilen dijital renk belirleme cihazları, daha objektif ve standardize sonuçlar sunma potansiyeline sahiptir. Ancak bu cihazların da ölçüm doğruluğu; cihazın diş yüzeyine olan mesafesi ve açısı, ortam aydınlatması ile dişin nemlilik durumu gibi çeşitli faktörlerden etkilenebilmektedir. Bu nedenle, dijital renk analizlerinin sıfır temas mesafesi ve dik açı ile, hafifçe kurulanmış diş yüzeyinde ve mümkünse gün ışığı koşullarına yakın ortamlarda gerçekleştirilmesi önerilmektedir (5). Tüm bu veriler ışığında, diş hekimliğinde renk analizinin başarılı bir şekilde uygulanabilmesi için; hem klinisyenlerin hem de teknisyenlerin optik prensipler, cihaz kullanım protokolleri ve çevresel değişkenler hakkında bilgi sahibi olmaları büyük önem taşımaktadır.

## KAYNAKLAR

1. Alvarado-Lorenzo A, Criado-Pérez L, Cano-Rosás M, Lozano-García E, López-Palafox J, Alvarado-Lorenzo M. Clinical Comparative Study of Shade Measurement Using Two Methods: Dental Guides and Spectrophotometry. *Biomedicines*. 2024;12(4):825.
2. Chu SJ, Trushkowsky RD, Paravina RD. Dental color matching instruments and systems. Review of clinical and research aspects. *Journal of dentistry*. 2010;38:e2-e16.
3. Yiming L. Tooth color measurement using Chroma Meter: techniques, advantages, and disadvantages. *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*. 2003;15:S33-S41.
4. Ziadeh CM, Habre P, Nasr L, Haddad H. Dental color matching: a comparison between visual and digital shade selection repeatability in the anterior and posterior region: a clinical study. *Current Research in Dentistry*. 2023;14(1):8-16.
5. Islam MS, Thahab TS, Alhayally AT, Padmanabhan V, Aryal AC S, Rahman MM. The Influence of Different Factors on Shade-Taking Accuracy Using Digital Shade Guide. *The Open Dentistry Journal*. 2024;18(1).
6. Fondriest J. Shade matching in restorative dentistry: the science and strategies. *International Journal of Periodontics and Restorative Dentistry*. 2003;23(5):467-80.
7. ÖNAL B, RECEN D, TÜRKÜN LŞ. Restoratif diş hekimliğinde renk seçimi. *Türkiye Klinikleri Restorative Dentistry-Special Topics*. 2015;1(3):21-7.
8. Çapa N, Kazazoğlu E, Çalikkocaoğlu S. Evaluating factors that affect the shade-matching ability of dentists, dental staff members and laypeople. *The Journal of the American Dental Association*. 2010;141(1):71-6.
9. SARIKAYA I, GÜLER AU. Diş hekimliği uygulamalarında renk kavramı. *Türkiye Klinikleri Journal of Dental Sciences*. 2009;15(2):118-29.
10. Jouhar R, Ahmed MA, Khurshid Z. An overview of shade selection in clinical dentistry. *Applied sciences*. 2022;12(14):6841.
11. Bhat V, Prasad DK, Sood S, Bhat A. Role of colors in prosthodontics: application of color science in restorative dentistry. *Indian Journal of Dental Research*. 2011;22(6):804-9.
12. Paharia R, Suman S, Singh G, Paliwal P, Pandey A. Recent Advances in Shade Selection in Dentistry. *Journal of Pharmacy and Bioallied Sciences*. 2025;17(Suppl 2):S1057-S9.

13. Kuehni RG. The early development of the Munsell system. Color Research & Application: Endorsed by Inter-Society Color Council, The Colour Group (Great Britain), Canadian Society for Color, Color Science Association of Japan, Dutch Society for the Study of Color, The Swedish Colour Centre Foundation, Colour Society of Australia, Centre Français de la Couleur. 2002;27(1):20-7.
14. Mayer T. On the relationships between colors. Color Research & Application: Endorsed by Inter-Society Color Council, The Colour Group (Great Britain), Canadian Society for Color, Color Science Association of Japan, Dutch Society for the Study of Color, The Swedish Colour Centre Foundation, Colour Society of Australia, Centre Français de la Couleur. 2000;25(1):66-74.
15. del Mar Pérez M, Ghinea R, Rivas MJ, Yebra A, Ionescu AM, Paravina RD, et al. Development of a customized whiteness index for dentistry based on CIELAB color space. Dental Materials. 2016;32(3):461-7.
16. Johnston WM. Color measurement in dentistry. Journal of dentistry. 2009;37:e2-e6.
17. Morsy N, Holiel AA. Color difference for shade determination with visual and instrumental methods: A systematic review and meta-analysis. Systematic Reviews. 2023;12(1):95.
18. De Oliveira DCRS, Ayres APA, Rocha MG, Giannini M, Puppini Rontani RM, Ferracane JL, et al. Effect of different in vitro aging methods on color stability of a dental resin-based composite using CIELAB and CIEDE 2000 color-difference formulas. Journal of Esthetic and Restorative Dentistry. 2015;27(5):322-30.
19. Kariper E, Cilingir A. Evaluation of color matching of three single-shade composites employing simulated 3D printed cavities with different thicknesses using CIELAB and CIEDE2000 color difference formulae. Reviews on Advanced Materials Science. 2025;64(1):20250087.
20. Paravina RD. Performance assessment of dental shade guides. Journal of dentistry. 2009;37:e15-e20.
21. Paul S, Peter A, Pietrobon N, Hämmerle C. Visual and spectrophotometric shade analysis of human teeth. Journal of dental research. 2002;81(8):578-82.
22. Akl MA, Mansour DE, Zheng F. The role of intraoral scanners in the shade matching process: a systematic review. Journal of Prosthodontics. 2023;32(3):196-203.